

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 523**

51 Int. Cl.:
B26B 5/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09705539 .6**

96 Fecha de presentación: **31.01.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2203281**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.07.2010**

54 Título: **Cortador**

30 Prioridad:
31.01.2008 DE 102008007090
17.04.2008 DE 102008019441

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.08.2012

73 Titular/es:
MARTOR KG
HEIDER HOF 60
42653 SOLINGEN, DE

72 Inventor/es:
ROHRBACH, Martin y
DÖREN, Wolfgang

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 386 523 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

Cortador

La invención se refiere a un cortador conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

5 Un cortador de esta clase se conoce por el documento DE 197 23 279 C1. En la carcasa del cortador está alojado un portacuchillas, desplazable entre una posición retirada al interior de la carcasa y una posición desplazada hacia adelante. En la posición deslizada hacia adelante, la cuchilla sobresale de la carcasa. Una pieza de accionamiento lleva un elemento de acoplamiento primario que se puede acoplar con un elemento de acoplamiento secundario del portacuchillas con el fin de desplazar el portacuchillas desde la posición retirada a la posición adelantada.

10 El movimiento de la pieza de accionamiento está limitado hacia adelante. Con respecto a esta posición más adelantada de la pieza de accionamiento se le permite al portacuchillas un movimiento relativo adicional mediante el cual se pueden desacoplar entre sí el elemento de acoplamiento primario y el secundario. El portacuchillas se puede por lo tanto retirar al interior de la carcasa mediante un elemento de muelle cuando remita la fuerza de corte ejercida sobre la cuchilla.

15 Partiendo del documento DE 197 23 279 C1 es un objetivo de la invención crear un cortador de seguridad que presente otras ventajas adicionales con respecto a la fabricación, el montaje y la seguridad de funcionamiento así como a la seguridad en el trabajo.

Este objetivo se resuelve por un cortador que presenta las características de la reivindicación 1.

20 El principio de la invención consiste en que el cortador comprende un portacuchillas que se puede girar alrededor de un eje de giro fijo entre una posición de seguridad, una posición intermedia y una posición de corte. Mediante una fuerza de recuperación el portacuchillas está forzado a la posición de seguridad. En la posición de seguridad la cuchilla está situada de forma inaccesible en el interior de la carcasa. En la posición intermedia y en la posición de corte la cuchilla sobresale de un orificio de la carcasa.

25 Mediante un movimiento relativo de una parte primaria del cortador respecto a una parte secundaria del cortador se puede desplazar el portacuchillas desde la posición de seguridad a la posición intermedia. Un movimiento relativo puede significar en el sentido de la invención cualquier clase de movimiento tal como por ejemplo movimiento de giro o con desplazamiento lineal.

30 A la parte primaria del cortador le corresponden unos primeros medios de acoplamiento que se pueden acoplar de forma liberable con la parte secundaria del cortador. Los primeros medios de acoplamiento pueden estar unidos por ejemplo con la parte primaria del cortador de forma mediata o inmediata. Del mismo modo los segundos medios de acoplamiento pueden estar unidos por ejemplo con la parte secundaria del cortador de forma mediata o inmediata.

35 Un dispositivo de accionamiento con medios de accionamiento que comprendan por ejemplo la parte primaria y la parte secundaria del cortador, se puede mover gracias al movimiento relativo de la parte primaria del cortador respecto a la parte secundaria entre una posición básica y una posición de accionamiento. El dispositivo de accionamiento puede estar sometido por ejemplo a una fuerza de retroceso que lo lleva a la posición básica. Al mover el dispositivo de accionamiento desde la posición básica a la posición de accionamiento se pueden acoplar entre sí de modo liberable los primeros y segundos medios de acoplamiento.

40 Si se mueve la parte primaria del cortador con relación a la parte secundaria del cortador desde la posición básica a la posición de accionamiento, se llegan a acoplar entre sí los primeros medios de acoplamiento y los segundos medios de acoplamiento ya que los primeros medios de acoplamiento se encuentran en la trayectoria de movimiento de los segundos medios de acoplamiento. En cuanto los medios de acoplamiento lleguen a acoplarse se mueve también el portacuchillas al seguir moviendo el dispositivo de accionamiento. Existe por ejemplo también la posibilidad de que los medios de acoplamiento ya se encuentren acoplados en la posición básica. Durante el movimiento de la parte primaria del cortador y de la parte secundaria del cortador desde la posición básica a la posición de accionamiento, se mueve el portacuchillas por ejemplo desde la posición de seguridad a la posición intermedia. En esta posición intermedia la cuchilla sobresale de la carcasa.

45 Mientras que la posición de accionamiento de la parte primaria del cortador y de la parte secundaria del cortador puede ser por ejemplo una posición extrema definida, el portacuchillas puede tener permitido un movimiento de giro adicional con respecto a la posición intermedia a la posición de corte. El movimiento de giro adicional del portacuchillas a la posición de corte puede estar provocado por ejemplo por una fuerza de corte. Al mover el portacuchillas desde la posición intermedia a la posición de corte los primeros y segundos medios de acoplamiento se mueven quedando desacoplados.

50 Durante el movimiento del portacuchillas a la posición de corte no es imprescindible que la parte primaria del cortador y la parte secundaria del cortador permanezcan en la posición de accionamiento. También cabe imaginar un movimiento de la parte primaria y de la parte secundaria del cortador que permita soltar los medios de acoplamiento.

55

Después de soltar los primeros y los segundos medios de acoplamiento queda libre la trayectoria de movimiento del portacuchillas para poder retirarse a la posición de seguridad. En cuanto la fuerza de corte es inferior a la fuerza de recuperación del portacuchillas este vuelve a girar a la posición de seguridad. Si la cuchilla sale por ejemplo del producto que se está cortando, se puede retirar el portacuchillas a la posición de seguridad si los primeros y los segundos medios de acoplamiento se han soltado entre sí, a pesar de que el dispositivo de accionamiento se encuentre en la posición de accionamiento.

La carcasa del cortador puede estar formada por la parte primaria y/o por la parte secundaria del cortador.

El eje de giro del portacuchillas es fijo. El eje de giro puede estar situado por ejemplo en la parte primaria del cortador o alternativamente en la segunda parte del cortador. De acuerdo con otra alternativa, el eje de giro puede estar alojado en ambas partes del cortador.

La ventaja de la invención consiste en que el portacuchillas alojado de modo giratorio firmemente en la carcasa no se tiene que desplazar un largo recorrido en la carcasa. Por este motivo es menos propenso a que se ensucie la carcasa y los elementos de accionamiento eventualmente alojados en su interior. Además de esto, no se recorre entre la posición de seguridad y la posición de corte un camino largo sino por ejemplo únicamente un pequeño ángulo de giro. Por este motivo se puede desplazar el portacuchillas rápidamente desde la posición de seguridad a la posición intermedia. Después de separar los medios de acoplamiento, el portacuchillas también vuelve rápidamente a la posición de seguridad.

Puesto que el portacuchillas tiene un apoyo giratorio, no es necesario que la carcasa presente estructuras de apoyo para el apoyo desplazable del portacuchillas en la dirección longitudinal del cortador. Por este motivo la carcasa puede estar realizada con un diseño más sencillo. A pesar de ello el cortador ofrece sin limitaciones la función de seguridad, en la que al salir del material de corte, la cuchilla se retira automáticamente al interior de la carcasa, a pesar de que el dispositivo de accionamiento se encuentra en la posición de accionamiento.

De acuerdo con una primera forma de realización, los primeros medios de acoplamiento o los segundos medios de acoplamiento están asignados al portacuchillas. Si están asignados al portacuchillas por ejemplo los primeros medios de acoplamiento entonces el portacuchillas va apoyado por ejemplo en la parte primaria del cortador y por lo tanto está unido a esta parte del cortador.

De acuerdo con otra forma de realización, los primeros medios de acoplamiento o los segundos medios de acoplamiento están formados por una estructura unida firmemente a una de las partes del cortador. La estructura puede estar realizada por ejemplo de una misma pieza con una de las partes del cortador.

De acuerdo con otra forma de realización, los primeros medios de acoplamiento o los segundos medios de acoplamiento están asignados a medios de accionamiento para accionar el portacuchillas. Los medios de accionamiento pueden estar por ejemplo unidos firmemente a una de las partes del cortador o alternativamente pueden tener un apoyo móvil en por lo menos una de las partes del cortador. Los medios de acoplamiento pueden estar formados por ejemplo por una biela.

De acuerdo con otra forma de realización, los medios de accionamiento están asignados a una palanca con eje de giro fijo. La palanca puede estar formada por ejemplo por la parte primaria del cortador que por medio de un eje de giro fijo está articulado en la segunda parte del cortador. Con la palanca pueden estar unidos por ejemplo los primeros y los segundos medios de acoplamiento. La palanca puede estar realizada por ejemplo como palanca de dos brazos. De este modo se tiene la posibilidad de realizar el cortador de seguridad a modo de tenaza y accionar por ejemplo con la mano un primer brazo de palanca. A un segundo brazo de palanca de la palanca de dos brazos le pueden corresponder los medios de acoplamiento. Al girar la palanca, los medios de acoplamiento llegan a acoplarse y provocan de este modo un giro de la sujeción de la cuchilla.

En otra forma de realización, los medios de accionamiento comprenden por lo menos una biela. La biela puede ser por ejemplo desplazable con una de sus zonas extremas, alojada en un agujero rasgado. En el agujero rasgado puede estar conducido por ejemplo un bulón unido firmemente con la biela. La biela puede estar formada por ejemplo por una varilla rígida a la flexión.

De acuerdo con otra forma de realización, los medios de accionamiento forman una transmisión. Mediante la transmisión se pueden transmitir por ejemplo fuerzas y movimientos de las partes de la transmisión. Por ejemplo, debido a la multiplicación se puede mover rápidamente el portacuchillas entre la posición de seguridad, la posición intermedia y la posición de corte. Además de esto el portacuchillas puede realizar por ejemplo mediante la transmisión un cierto movimiento cuando se mueve la parte primaria del cortador con relación a la parte secundaria del cortador. El portacuchillas puede ser una parte de la transmisión.

De acuerdo con otra forma de realización, la transmisión está formada por una transmisión a base de bielas. Por ejemplo, una primera biela de la transmisión puede estar formada por el portacuchillas. Una segunda biela puede estar unida por ejemplo con el portacuchillas y con una de las partes del cortador. Los primeros o los segundos medios de acoplamiento pueden corresponder a una biela de la transmisión por bielas. Los primeros o los segundos

medios de acoplamiento pueden formar por ejemplo una parte de la transmisión por bielas, por ejemplo al menos durante el acoplamiento de los primeros y los segundos medios de acoplamiento.

De acuerdo con otra forma de realización de la invención, los primeros medios de acoplamiento y/o los segundos medios de acoplamiento están formados por lo menos por un elemento elástico. Un elemento elástico de esta clase ofrece la ventaja de que se puede deformar elásticamente. Por ejemplo el elemento elástico se puede deformar durante el movimiento desde la posición de seguridad a la posición intermedia, una vez que los medios de acoplamiento se hayan acoplado. Al soltar los medios de acoplamiento, el elemento elástico puede volver a moverse nuevamente a la posición de partida. Además de esto se pueden mover los primeros medios de acoplamiento fuera de la trayectoria de movimiento de los segundos medios de acoplamiento una vez que se hayan movido quedando desacoplados. En particular puede persistir el acoplamiento de los primeros medios de acoplamiento con los segundos medios de acoplamiento gracias a la posibilidad de deformación elástica mediante el empleo de un elemento elástico, incluso si los primeros medios de acoplamiento y los segundos medios de acoplamiento realizan un movimiento relativo entre sí, por lo menos en una primera dirección determinada. Durante un movimiento relativo de los medios de acoplamiento en por lo menos una segunda dirección de movimiento, los medios de acoplamiento pueden por ejemplo soltarse del acoplamiento.

De acuerdo con otra forma de realización, el portacuchillas se puede mover desde la posición de seguridad a la posición intermedia y desde la posición intermedia a la posición de corte, venciendo la fuerza de un elemento elástico. Cuando el portacuchillas deja de estar sujeto por la fuerza de corte en la posición de corte, se mueve debido a la fuerza de recuperación del elemento elástico, volviendo automáticamente a la posición de seguridad. Incluso en el caso de que el dispositivo de accionamiento se vuelva a llevar a la posición básica, el portacuchillas gira a la posición de seguridad, accionado por la fuerza de recuperación.

De acuerdo con otra realización de la invención los primeros medios de acoplamiento y/o los segundos medios de acoplamiento que están acoplados entre sí se deforman al moverlos desde la posición de seguridad a la posición de corte venciendo su fuerza de recuperación elástica y al soltar los medios de acoplamiento se desplazan volviendo a su posición de partida. Durante todo el movimiento del soporte de la cuchilla desde la posición de seguridad a la posición intermedia, los medios de acoplamiento permanecen por lo tanto acoplados.

Al mover la sujeción de la cuchilla a la posición del corte, se desacoplan los primeros medios de acoplamiento y los segundos medios de acoplamiento de tal modo que los primeros medios de acoplamiento y/o los segundos medios de acoplamiento pueden volver a moverse a su posición de partida, accionados por la fuerza de recuperación elástica. Debido al movimiento de retroceso a la posición de partida, los primeros medios de acoplamiento no se encuentran en la trayectoria de movimiento de los segundos medios de acoplamiento con lo cual el soporte de la cuchilla puede volver a girar a la posición de seguridad.

Otras ventajas se deducen de un ejemplo de realización representado en las figuras. Estas muestran:

- la fig. 1 una vista lateral esquemática de un primer ejemplo de realización del cortador de seguridad objeto de la invención, en posición de seguridad,
- la fig. 2 una representación esquemática en sección del cortador de seguridad en la posición de seguridad,
- la fig.3 de forma semejante a la fig. 1, una vista lateral del cortador de seguridad, en una posición intermedia,
- la fig.4 de forma semejante a la fig. 2, una representación esquemática en sección del cortador de seguridad en la posición intermedia,
- la fig.5 de forma semejante a la fig. 3, una vista lateral del cortador de seguridad en una posición de corte, donde la fuerza de corte sujeta al portacuchillas en la posición de corte,
- la fig.6 de forma semejante a la fig. 4, una representación esquemática en sección del cortador de seguridad en la posición de corte, donde la fuerza de corte mantiene al portacuchillas en la posición de corte,
- la fig. 7 de forma semejante a la fig. 5 una vista lateral del cortador de seguridad en la posición de seguridad, estando el dispositivo de accionamiento en la posición de accionamiento,
- la fig. 8 de forma semejante a la fig. 6, una representación esquemática en sección del cortador de seguridad en la posición de seguridad, estando el dispositivo de accionamiento en la posición de accionamiento,
- la fig. 9 una representación esquemática de un ejemplo de realización del cortador de seguridad conforme a la invención en la posición de seguridad,
- la fig. 10 de forma semejante a la fig. 9, una representación esquemática del cortador de seguridad en la posición intermedia,

la fig. 11 de forma semejante a la fig. 10, una representación esquemática del cortador de seguridad en la posición de corte, y

la fig. 12 de forma semejante a la fig. 11 una representación esquemática del cortador de seguridad en la posición de seguridad, encontrándose el dispositivo de accionamiento en la posición de accionamiento.

5

En los dibujos, el cortador de seguridad está designado en su conjunto por la referencia 10. En la medida en que en lo sucesivo se muestren formas de realización que difieran entre sí, las características que sean análogas entre sí llevan siempre la misma cifra de referencia a pesar de que haya variaciones físicas.

10 Un primer ejemplo de realización está representado en las figuras 1 a 8. De acuerdo con la figura 1, el cortador de seguridad 10 presenta una carcasa 11 y un dispositivo de accionamiento 12. El dispositivo de accionamiento 12 va apoyado en la carcasa 11 de forma giratoria en las direcciones v_1 y v_2 alrededor de un eje de giro a_1 . Mediante una zona de asiento para la mano 24 en la carcasa 11 así como mediante una zona de agarre 13 del dispositivo de accionamiento 12 se puede girar el dispositivo de accionamiento 12 a modo de tenaza entre una posición básica representada en la figura 1 y una posición de accionamiento representada por ejemplo en la figura 3.

15 De acuerdo con la figura 2, el cortador 11 presenta un elemento elástico 22 que fuerza al dispositivo de accionamiento 12 en sentido v_2 a la posición básica. El elemento elástico 22 apoya con un brazo de muelle 27 en una superficie interior 28 de un espacio de alojamiento 16 de la carcasa 11. Otro brazo de muelle del elemento elástico 22, que no está representado, asienta en el dispositivo de accionamiento 12. El dispositivo de accionamiento 12 está realizado como palanca de dos brazos, estando formado un brazo de palanca por la zona de agarre 13 y otro brazo de palanca por la zona de accionamiento 17.

20

En el espacio de alojamiento 16 está apoyado un portacuchillas 14 en la carcasa 11 de modo giratorio alrededor de un eje de giro a_2 en las direcciones u_1 , u_2 . El eje de giro a_2 está situado fijo en la carcasa. En el portacuchillas 14 va soportada una cuchilla 16 con un filo de corte S. En la posición de seguridad representada por ejemplo en la fig. 2, la cuchilla 15 se encuentra enteramente en el interior de la carcasa 11 por lo que no hay posibilidad de que se lesione el usuario.

25

En la pieza de accionamiento 17 está moldeada una prolongación 18 en forma de pico. La prolongación 18 actúa junto con un elemento elástico 19 que va fijado en el portacuchillas 14. El elemento elástico 19 rodea en forma de dos muñones cilíndricos 29 y 30 moldeados en el portacuchillas 14. El elemento elástico 19 está firmemente unido al portacuchillas 14. En una zona extrema libre 31 del elemento elástico 19 está formado un asiento de alojamiento 20 doblado en forma de U para la prolongación 18.

30

En la posición de seguridad según la figura 2, el asiento de alojamiento 20 está situado en la trayectoria de movimiento de la prolongación 18, pero la prolongación 18 no está en contacto con el elemento elástico 19. Si se gira el dispositivo de accionamiento 12 desde la posición básica según la figura 1 y 2 en dirección v_1 a la posición de accionamiento según las fig. 3 y 4, la prolongación 18 penetra en el asiento de alojamiento 20 y mueve al portacuchillas 14, venciendo la fuerza de un elemento elástico 21 indicado solo de forma esquemática mediante una línea interrumpida, desde la posición de seguridad en sentido u_1 a la posición intermedia que está representada en las fig. 3 y 4. Para hacerlo, el elemento elástico 19 se deforma en contra de su fuerza de recuperación elástica.

35

De acuerdo con la fig. 4 el portacuchillas 14 está girado en la primera posición de corte alrededor de un ángulo α . En la posición intermedia, la cuchilla 15 sale de un orificio 32 de la carcasa 11.

40 El dispositivo de accionamiento 12 está girado en la posición intermedia según las fig. 3 y 4 en contra de la fuerza del elemento elástico 22 (que para mayor claridad está representado únicamente en la fig. 2), de tal modo que un elemento de tope 23 previsto en el dispositivo de accionamiento 12 asienta en una superficie exterior 33 de la zona de asiento para la mano 24.

40

Debido a una fuerza F ejercida sobre la cuchilla 15 se gira el portacuchillas 14 a la posición de corte representada en las fig. 5 y 6, en la que una prolongación del tope 25 del portacuchillas 14 hace tope en un escalón 26 de la carcasa 11, formando el portacuchillas un ángulo β con respecto a una pared de la carcasa 34. De este modo el asiento de alojamiento 20 del elemento elástico 19 queda desacoplado de la prolongación 18. El elemento elástico 19 puede recuperarse elásticamente volviendo a su posición destensada según la figura 6. La prolongación 18 se encuentra ahora fuera de la trayectoria de movimiento del asiento de alojamiento 20.

45

En cuanto la fuerza F que actúa sobre la cuchilla 15 llega a ser menor que la fuerza elástica del elemento elástico 21 que fuerza al portacuchillas 12 a la posición de seguridad, el portacuchillas 14 es girado por el elemento elástico 21 en el sentido u_2 a la posición de seguridad según las fig. 7 y 8, a pesar de que el dispositivo de accionamiento se encuentra en la posición de accionamiento. Al remitir la fuerza que actúa sobre la zona de agarre 17 se mueve el dispositivo de accionamiento 12 desplazándolo a la posición básica por el elemento elástico 22.

50

En las fig. 9 a 11 está representado un segundo ejemplo de realización. Una parte primaria del cortador 11 está unida de forma articulada con una parte secundaria del cortador 12 por medio de una articulación de giro a_1 . La

55

5 parte primaria del cortador 11 se puede mover por lo tanto a la parte secundaria del cortador 12 desde la posición básica representada en la fig. 9, por ejemplo venciendo la fuerza de recuperación de un elemento 22 deformable elásticamente y representado únicamente por una línea de trazos, en el sentido w1 a una posición de accionamiento según la fig. 10. El movimiento de giro de la parte primaria del cortador 11 hacia la parte secundaria del cortador 12 puede estar limitado por ejemplo de forma no representada por un tope.

10 Un portacuchillas 14 está apoyado de forma giratoria en la parte secundaria del cortador 12 mediante una articulación de giro a2. En el portacuchillas 14 va sujeta la cuchilla 15. Desde la posición de seguridad representada en la fig. 9 se puede desplazar el portacuchillas 14 en el sentido de giro u1 a una posición intermedia representada en la fig. 10, venciendo la fuerza de recuperación del elemento elástico 21. Desde la posición intermedia se puede girar el portacuchillas 14 en el sentido u1 a una posición de corte representada en la fig. 11. En la posición de seguridad la cuchilla 15 está alojada fuera del alcance del usuario en un espacio de alojamiento 16 del cortador 10. En la posición intermedia y en la posición de corte la cuchilla 15 sobresale del espacio de alojamiento 16 a través de un orificio 32.

15 Una prolongación 37 está firmemente unida al portacuchillas 14. La prolongación 17 está unida a una primera zona extrema 41 de una biela 35 por medio de una articulación de giro a3. En una segunda zona extrema 42 de la biela 35 va fijado un muñón que va conducido de modo giratorio en un agujero rasgado 39 en la dirección n1, n2 y con posibilidad de desplazamiento longitudinal en la dirección x1, x2. El muñón 40 forma una articulación a5 con el agujero rasgado 39.

20 En la biela 35 apoyan por medio de una articulación de giro a4 unos segundos medios de acoplamiento en forma de una varilla 38. La varilla se puede acoplar de forma liberable con unos primeros medios de acoplamiento en forma de una estructura 36. La estructura 36 está realizada en la parte primaria del cortador 11.

25 En la posición básica según la figura 9, la varilla 38 y la estructura 36 no están acopladas. Si se mueve el cortador 10 a la posición de accionamiento según la figura 10, la varilla 38 y la estructura 36 se acoplan. Al hacerlo se gira en el sentido p1 la varilla 38 con relación a la biela 36 venciendo la fuerza de un elemento elástico no representado. Debido al contacto entre la varilla 38 y la estructura 36 se gira durante el movimiento a la posición intermedia la biela 35 en sentido n2 alrededor del eje de giro a5. Al mismo tiempo se mueve el muñón 40 con la zona extrema 42 en el agujero rasgado 39 en el sentido x1.

30 Debido al movimiento de giro de la biela 35, el portacuchillas 14, unido en su movimiento con la biela 35 a través de la articulación a3, gira en sentido u1 a la posición intermedia según la fig. 10, en la que la varilla 38 y la estructura 36 están acopladas y por lo tanto impiden el movimiento del portacuchillas 14 a la posición de seguridad.

35 Debido a una fuerza de corte F que actúa sobre la cuchilla 15, el portacuchillas 14 sigue girando en el sentido u1 a la posición de corte según la fig. 11. Al mismo tiempo la biela 36 sigue girando más allá en el sentido n2. Al mismo tiempo el muñón 40 se desplaza más allá en sentido x1 en el agujero rasgado. Para hacerlo se desprende la varilla 38 de la estructura 36. Una vez que la varilla 38 se ha soltado del acoplamiento con la estructura 36, gira en sentido b2 con relación a la biela 35 accionado por la fuerza de recuperación del elemento elástico que no está representado.

40 El portacuchillas 14 se puede girar ahora por el elemento elástico 21 a la posición de seguridad desde la posición de corte según la figura 11, ya que la varilla 38 y la estructura 36 dejan de estar acopladas. Por este motivo el portacuchillas 14 gira a la posición de seguridad en cuanto la fuerza de recuperación del elemento elástico es mayor que la fuerza de corte que debido al proceso de corte actúa sobre la cuchilla 15.

Durante el movimiento del portacuchillas 14 a la posición de seguridad, el muñón 40 se desplaza en el agujero rasgado 39 en el sentido x2. Al mismo tiempo la biela gira en el sentido n1.

45 El movimiento del portacuchillas 14 desde la posición de corte a la posición de seguridad tiene lugar después de haber soltado entre sí los medios de acoplamiento, incluso si la parte primaria del cortador 11 y la parte secundaria del cortador 12 permanecen en la posición accionada conforme a las figuras 10 y 11 (véase la figura 12).

50 Cuando el usuario deja de ejercer fuerza sobre la parte primaria del cortador 11 y sobre la parte secundaria del cortador 12, entonces la parte primaria del cortador 11, accionada por la fuerza de recuperación del elemento elástico 22, se desplaza en sentido w2 con relación a la parte secundaria del cortador volviendo a la posición básica según la figura 9.

REIVINDICACIONES

1. Cortador con un portacuchillas (14) para soportar una cuchilla (15), con por lo menos una parte primaria del cortador (11) y una parte secundaria del cortador (12) realizada con posibilidad de ejercer un movimiento relativo con respecto a la parte primaria del cortador (11), correspondiéndole a la parte primaria del cortador (11) unos primeros medios de acoplamiento (20, 36) que se pueden llevar a un acoplamiento liberable con unos segundos medios de acoplamiento (18, 38) correspondientes a la parte secundaria del cortador (12), para desplazar el portacuchillas (14) mediante un movimiento relativo de la parte primaria del cortador (11) respecto a la parte secundaria del cortador (12) entre una posición de seguridad en la que la cuchilla (15) queda fuera del acceso del usuario, retirándola a una carcasa de cortador (11) formada por la parte primaria del cortador (11) y/o por la parte secundaria del cortador (12), a una posición intermedia en la cual la cuchilla (15) sobresale de la carcasa del cortador (11), estando forzado el portacuchillas (14) a la posición de seguridad por una fuerza de recuperación (21), **caracterizado porque** el portacuchillas (14) está apoyado de modo giratorio alrededor de un eje de giro fijo (a2) que se puede mover por la acción de una fuerza de corte (F) que actúa sobre la cuchilla (15) del portacuchillas (14), desde la posición intermedia a una posición de corte, y porque en la posición de corte los primeros medios de acoplamiento (20, 36) y los segundos medios de acoplamiento (18, 38) están separados entre sí de modo que se puede mover el portacuchillas (14) a la posición de seguridad.
2. Cortador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los primeros medios de acoplamiento (20, 36) o los segundos medios de acoplamiento están asignados al portacuchillas (14).
3. Cortador según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** los primeros medios de acoplamiento (36) o los segundos medios de acoplamiento están formados por una estructura (36) que está firmemente unida a una de las partes del cortador (11).
4. Cortador según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** los primeros medios de acoplamiento o los segundos medios de acoplamiento (18, 38) tienen asignados medios de accionamiento (17, 35) para accionar el portacuchillas (14).
5. Cortador según la reivindicación 4, **caracterizado porque** los medios de accionamiento (17, 35) están asignados a una palanca (12) con eje de giro fijo (a1) con relación a los medios de accionamiento primarios (11) o a los medios de accionamiento secundarios.
6. Cortador según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado porque** los medios de accionamiento (12, 35) forman al menos parcialmente una transmisión.
7. Cortador según la reivindicación 6, **caracterizado porque** la transmisión está formada por una transmisión de bielas que comprende por lo menos una biela (11, 12, 14, 35, 38).
8. Cortador según la reivindicación 7, **caracterizado porque** los primeros medios de acoplamiento o los segundos medios de acoplamiento (38) están asignados a una biela (35).
9. Cortador según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado porque** los primeros medios de acoplamiento o los segundos medios de acoplamiento (38) están formados por un elemento rígido a la flexión que está unido a una biela mediante una articulación (a4).
10. Cortador según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado porque** el portacuchillas (14) es parte de la transmisión por bielas (11, 12, 14, 35, 38).
11. Cortador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los primeros medios de acoplamiento (20) y/o los segundos medios de acoplamiento (18) están asignados por lo menos a un elemento de muelle (19).
12. Cortador según la reivindicación 11, **caracterizado porque** el elemento de muelle (19) se puede deformar elásticamente venciendo la fuerza de retroceso al moverlo desde la posición de seguridad a la posición intermedia, y porque después de soltar los primeros medios de acoplamiento (20) de los segundos medios de acoplamiento (18) puede volver a desplazarse a su posición de partida gracias a la fuerza de recuperación elástica.

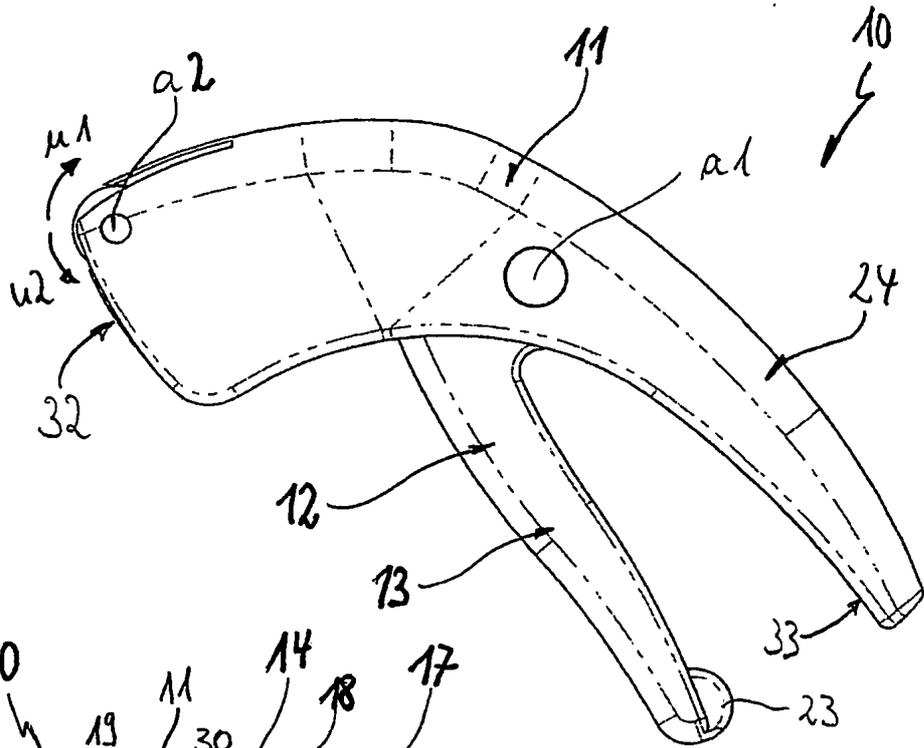


Fig. 1

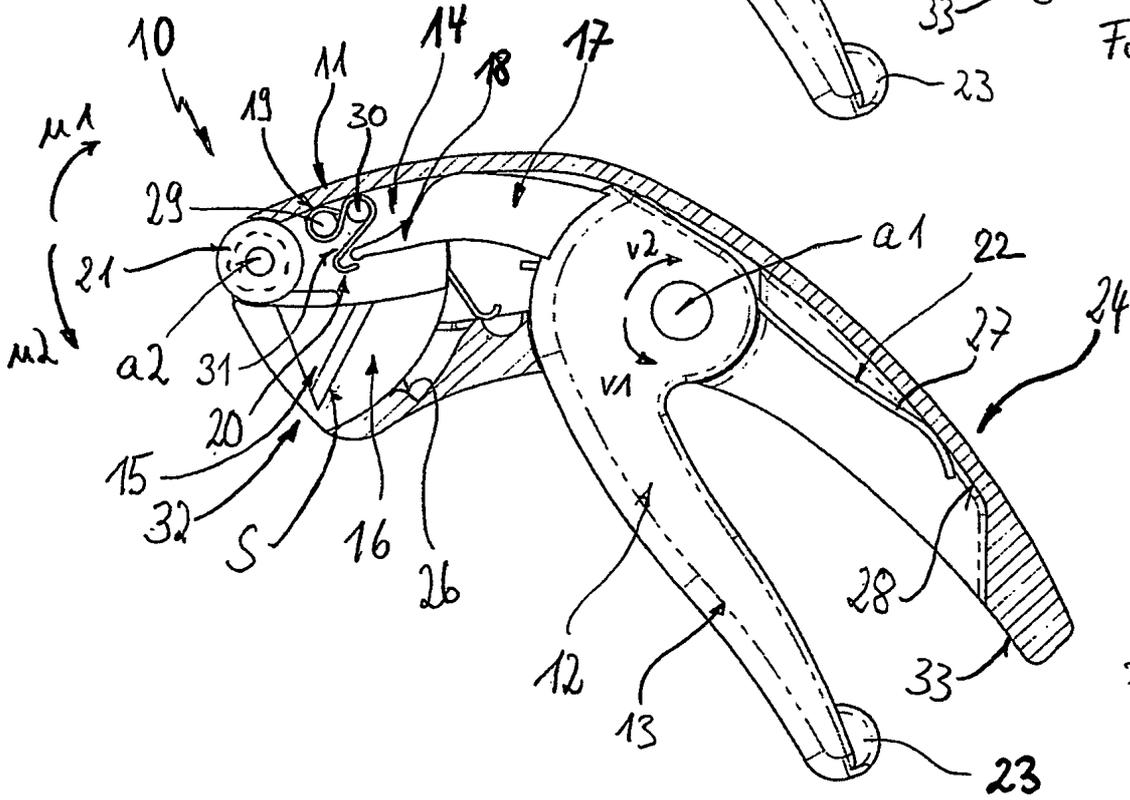


Fig. 2

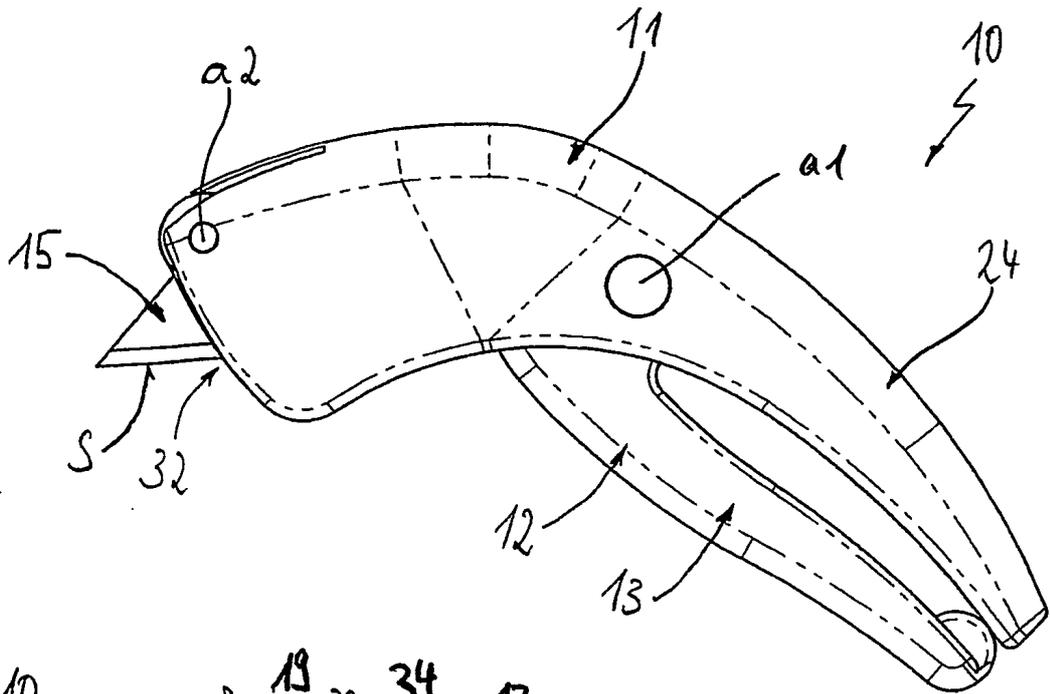


Fig. 5

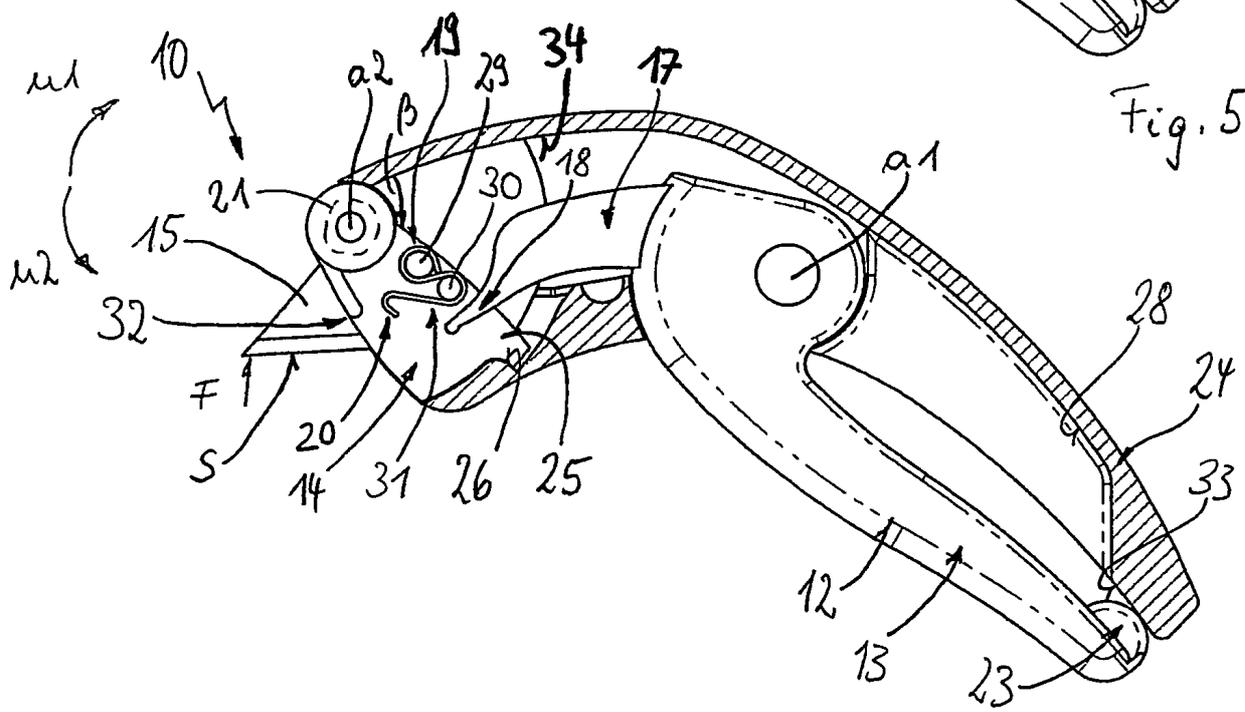


Fig. 6

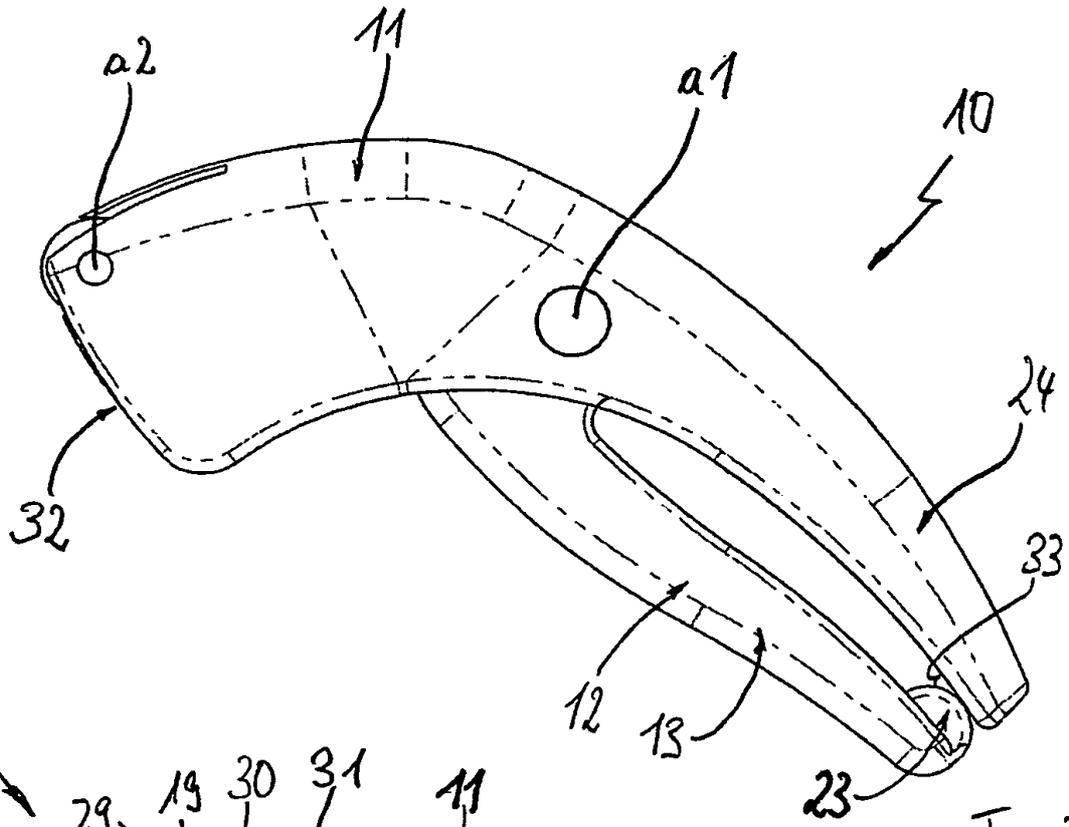


Fig. 7

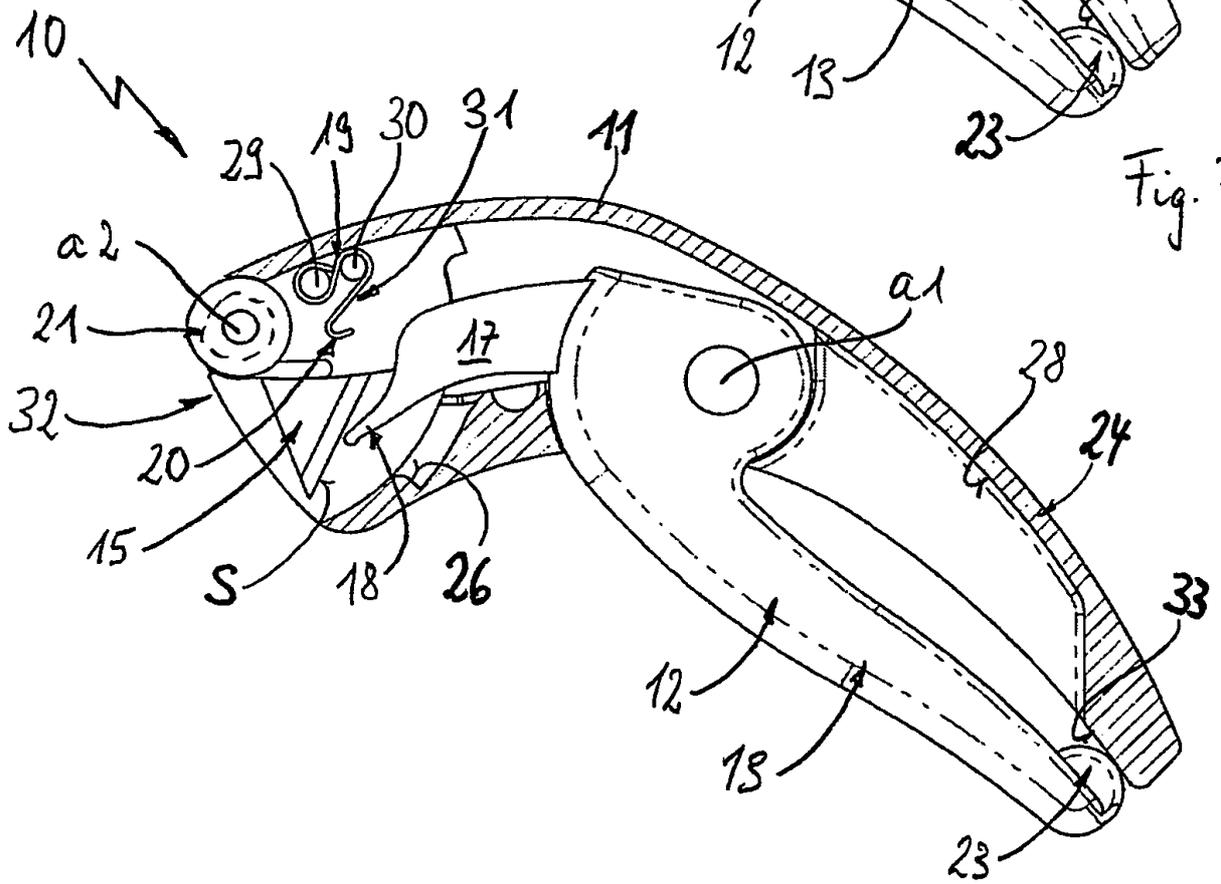


Fig. 8

