

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 787 210**

51 Int. Cl.:

B26B 5/00 (2006.01)

B26B 29/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.09.2014** **PCT/DE2014/000451**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.03.2015** **WO15032380**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2014** **E 14783763 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020** **EP 3041646**

54 Título: **Cuchillo**

30 Prioridad:
05.09.2013 DE 102013014684

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
15.10.2020

73 Titular/es:
MARTOR KG (100.0%)
Heider Hof 60
42653 Solingen, DE

72 Inventor/es:
ROHRBACH, MARTIN

74 Agente/Representante:
GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 787 210 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

La invención se refiere a un cuchillo. El cuchillo comprende una carcasa en la que está montada una cuchilla. La cuchilla está montada, por ejemplo, en un portacuchilla. El cuchillo tiene un protector de la cuchilla que está montada en la carcasa de manera que puede ser movida entre al menos una posición de seguridad en la que el borde de la cuchilla está revestido por el protector de la cuchilla y al menos una posición de corte en la que el borde es libremente accesible.

Este tipo de cuchillo es conocido a partir del documento US 2009/0271988 A1. En la presente memoria un protector de la cuchilla está montado de forma pivotante en la carcasa. También hay un portacuchilla giratorio en la carcasa. Una palanca de seguridad, que está montada de forma pivotante en el protector de la cuchilla, impide el movimiento del protector de la cuchilla cuando una sección final de la palanca de seguridad está en contacto con un tope de la carcasa. La palanca de seguridad puede ser movida fuera de su acoplamiento con el tope por medio de una manija, lo que posibilita un movimiento del protector de la cuchilla.

El protector de la cuchilla puede pivotar colocándolo sobre el material a ser cortado desde una posición de seguridad que sobresale de la carcasa y una posición de corte retirada hacia la carcasa. El portacuchilla está acoplado al protector de la cuchilla de manera tal que por un movimiento del protector de la cuchilla desde la posición de seguridad a la posición de corte, el portacuchilla sea girado desde una posición trasera, en la que la cuchilla sobresale sólo ligeramente de la carcasa, a una posición delantera, en la que es posible una operación de corte.

Sin embargo, tal cuchillo tiene la desventaja de que el protector de la cuchilla tiene que ser colocado en el material a ser cortado para moverlo a la posición de corte, lo que a menudo es indeseable, especialmente con materiales sensibles.

El documento WO 02/089677 A1 desvela un cuchillo con una cuchilla sostenida firmemente en una parte del mango. El protector de la cuchilla está articulado en la parte del mango y puede ser movido entre una posición que revista la cuchilla y una posición alejada de la misma. De acuerdo con un tercer ejemplo de realización mostrado en las Figuras 9 a 16, el protector de la cuchilla es desplazado frontalmente hacia un lado de la cuchilla provisto de filo cuando el protector de la cuchilla es desplazado a la posición de seguridad. En la posición de corte, el protector de la cuchilla está dispuesto paralelamente a la parte del mango y está enganchado (véanse proyecciones 120) y es mantenido junto con el mango. Por lo tanto, para pasar a la posición de seguridad, el mango de la parte del mango debe ser aflojado lo suficiente de modo que el protector de la cuchilla pueda ser movido a la posición de seguridad.

El objeto de la invención es crear un cuchillo que ofrezca al usuario mayor seguridad. También el objeto de la invención es crear un cuchillo que pueda ser usado con material sensible. Además, el objeto de la invención es crear un cuchillo que en el área frontal del cuchillo, especialmente el área de salida de la cuchilla, permita un diseño más delgado.

La invención es resuelta con un cuchillo con las características de la reivindicación 1.

El cuchillo, de acuerdo con la invención, está provisto con un dispositivo de accionamiento mediante el cual el protector de la cuchilla puede ser movido entre la posición de seguridad y la posición de corte. En principio, el protector de la cuchilla puede estar montado en la carcasa de manera que pueda ser movido o girado. Por ejemplo, el dispositivo de accionamiento comprende un mango que puede ser movido entre una posición no accionada y una posición accionada. Mediante el movimiento del mango del dispositivo de accionamiento desde la posición de inactividad a la de accionamiento, por ejemplo, el protector de la cuchilla puede ser movido desde la posición de seguridad a la de corte. El protector de la cuchilla es cargado, por ejemplo, con un resorte en la posición de seguridad.

El dispositivo de accionamiento comprende la totalidad del tren de accionamiento del protector de la cuchilla. Por ejemplo, el dispositivo de accionamiento incluye un mango mediante el que el usuario del cuchillo puede accionar el protector de la cuchilla. El mango puede ser movido, por ejemplo, entre una posición no accionada y una posición accionada. En la posición no accionada, el protector de la cuchilla está, por ejemplo, en la posición de seguridad. En la posición accionada, el protector de la cuchilla está, por ejemplo, en la posición de corte. En adelante, la posición accionada es denominada posición máxima accionada del mango. Entre el mango y el protector de la cuchilla hay, por ejemplo, uno o más elementos de accionamiento que están conectados entre sí en términos de movimiento. Por ejemplo, el portacuchilla también puede formar parte del dispositivo de accionamiento si el protector de la cuchilla está conectado al portacuchilla para su movimiento.

En una posición de seguridad, un filo de la cuchilla está revestido por el protector de la cuchilla. El protector de la cuchilla está colocado con respecto al filo de la navaja de tal manera que el usuario no pueda ser lesionado con el filo de la navaja. En la posición de corte, el protector de la cuchilla está colocado lejos del borde de corte de manera que sea posible un procedimiento de corte y el usuario pueda colocar la cuchilla en el material a ser cortado.

La cuchilla puede ser fijada de forma desmontable en un portacuchilla, por ejemplo. El soporte de la cuchilla puede tener medios de bloqueo friccional y con ajuste a la forma para mantener la cuchilla en una determinada posición. Los medios habituales son, por ejemplo, las proyecciones del soporte de la cuchilla que son enganchados en los huecos

de la cuchilla. Una proyección también puede revestir parcialmente el contorno de la cuchilla. Por ejemplo, el soporte de la cuchilla puede incluir también un asiento de la cuchilla y una solapa, con la cuchilla situada entre el seguro y la solapa.

5 La cuchilla es mantenida inmóvil en la carcasa de acuerdo con una realización. Esto significa que la cuchilla es inamovible en relación con la carcasa cuando está montada. Sin embargo, puede ser desmontable, por ejemplo, para el reemplazo de la cuchilla.

10 De acuerdo con una realización alternativa, la cuchilla o un portacuchilla para sujetar la cuchilla están sostenidos de forma móvil en la carcasa. La cuchilla puede, por ejemplo, ser movable entre al menos una posición de descanso y al menos una posición de trabajo. La cuchilla puede ser movida, por ejemplo, entre una primera y una segunda posición de reposo así como entre una primera y una segunda posición de trabajo. En la posición de reposo, la cuchilla está colocada de manera tal que un filo de la cuchilla puede ser revestido por el protector de la cuchilla. El protector de la cuchilla está en la posición de seguridad, por ejemplo, cuando la cuchilla está en la posición de reposo. En la posición de trabajo de la cuchilla, el protector de la cuchilla se encuentra, por ejemplo, en la posición de corte.

15 La cuchilla o el portacuchilla pueden ser movidos hacia el protector de la cuchilla, por ejemplo. Por ejemplo, la cuchilla y el protector de la cuchilla tienen diferentes direcciones de giro. El estado de seguridad puede ser restaurado más rápidamente de esta manera. Además, es requerido menos movimiento del protector de la cuchilla para restablecer la posición de seguridad. También, por ejemplo, la cuchilla puede ser movida al menos parcialmente en la carcasa del cuchillo de esta manera, de modo que en la posición de reposo de la cuchilla el protector de la cuchilla sólo tenga que revestir la parte del filo que sobresale de la carcasa. La cuchilla o el protector de la cuchilla son cargados, por ejemplo, con un resorte en la posición de reposo.

20 La cuchilla puede, por ejemplo, ser girada en la carcasa entre al menos una posición de descanso y al menos una posición de trabajo. Por ejemplo, la cuchilla o un portacuchilla forman una unión giratoria con la carcasa. El movimiento pivotante de la cuchilla es combinado con un movimiento de traslación, por ejemplo. De acuerdo con una realización alternativa, la cuchilla sólo es movido de forma traslacional. Por medio de la cuchilla giratoria, por ejemplo, se puede activar la liberación de los elementos de un acoplamiento del dispositivo de accionamiento.

25 El protector de la cuchilla, por ejemplo, está montado de forma pivotante en la carcasa. Por ejemplo, el protector de la cuchilla y la carcasa forman una junta giratoria. El movimiento de giro del protector de la cuchilla es combinado con un movimiento de traslación, por ejemplo. De acuerdo con una realización alternativa, el protector de la cuchilla sólo es movido de forma traslacional.

30 El dispositivo de accionamiento incluye, por ejemplo, un accionamiento excéntrico. Por ejemplo, un elemento accionador del dispositivo de accionamiento está montado de forma excéntrica, es decir, a distancia del eje de giro, en la cuchilla giratoria o en un soporte de cuchilla giratorio y puede accionar la cuchilla o el soporte de cuchilla en rotación. De acuerdo con una realización alternativa, un elemento accionador del dispositivo de accionamiento está fijado de forma excéntrica a un protector de la cuchilla montado en un soporte giratorio, de modo que el protector de la cuchilla pueda ser girado de esta manera.

35 El cuchillo tiene, por ejemplo, un movimiento de retorno independiente de la voluntad del protector de la cuchilla a la posición de seguridad. El dispositivo de accionamiento comprende, por ejemplo, entre el protector de la cuchilla y un mango del dispositivo de accionamiento, un acoplamiento con un primer elemento de acoplamiento asignado al mango y un segundo elemento de acoplamiento asignado al protector de la cuchilla. El primer elemento de acoplamiento y el segundo elemento de acoplamiento pueden ser movidos de forma libre en el enganche. El segundo elemento de acoplamiento está conectado de forma móvil a la cuchilla, por ejemplo, para provocar el desacoplamiento de los elementos de acoplamiento por un movimiento de la cuchilla. Al soltar los elementos de acoplamiento es permitido, por ejemplo, que el protector de la cuchilla retroceda incluso cuando el mango esté en la posición de accionamiento.

40 Para permitir que el protector de la cuchilla sea retraído en la posición de seguridad de forma independiente, el cuchillo tiene un acoplamiento diferente de acuerdo con una realización alternativa. El acoplamiento consiste en un primer elemento de acoplamiento asignado al dispositivo de accionamiento o al protector de la cuchilla y un segundo elemento de acoplamiento asignado a la carcasa. El primer elemento de acoplamiento y el segundo elemento de acoplamiento también pueden ser movidos de forma libre en el enganche en esta realización. El primer elemento de acoplamiento está, por ejemplo, conectado de forma móvil a la cuchilla para provocar el desacoplamiento de los elementos de acoplamiento por un movimiento de la cuchilla. También en este caso, la liberación de los elementos de acoplamiento permite que el protector de la cuchilla retroceda incluso cuando el mango esté en la posición accionada.

45 El primer elemento de acoplamiento y el segundo elemento de acoplamiento pueden ser movidos, por ejemplo, moviendo la cuchilla de una primera posición de trabajo a una segunda posición de trabajo. Por ejemplo, uno de los elementos de acoplamiento está conectado a la cuchilla de manera tal que el movimiento de la cuchilla desconecte los elementos de acoplamiento.

50 Por ejemplo, el desacoplamiento puede ser realizado de acuerdo con otra realización, moviendo una masa inercial del acoplamiento debido a una fuerte aceleración que es producida cuando el material a ser cortado es deslizado. El

movimiento de la masa inercial desconecta los elementos de acoplamiento. De acuerdo con una realización alternativa, los elementos de acoplamiento pueden ser desconectados por una fuerza de corte que actúe sobre la cuchilla y provoque el movimiento del soporte de la cuchilla.

5 El dispositivo de accionamiento está diseñado, por ejemplo, de manera tal que el protector de la cuchilla sea girado frontalmente hacia un lado de la cuchilla provista con la arista cortante durante el movimiento hacia la posición de seguridad. Por lo tanto, al pasar a la posición de seguridad, el protector de la cuchilla reviste primero el filo de la cuchilla. Esto tiene la ventaja de que el protector de la cuchilla puede restaurar la seguridad del cuchillo muy rápidamente. Si el protector de la cuchilla es movido sobre el filo de la navaja desde un lado opuesto al filo de la navaja, lleva más tiempo restaurar la seguridad del cuchillo.

10 Otras ventajas de la invención resultan de la descripción de una realización de ejemplo mostrada en las Figuras. Estas muestran:

Fig. 1 una vista en corte esquemática de una primera realización del cuchillo con la cuchilla rígidamente fijada a la carcasa, en la que el mango no está accionado y el protector de la cuchilla está en la posición de seguridad,

15 Fig. 2 el cuchillo en base a la Fig. 1, en la que el mango está dispuesto en una posición accionada y el protector de la cuchilla en una posición de corte,

Fig. 3, el cuchillo en base a la Fig. 2, en la que los elementos de acoplamiento de un dispositivo de accionamiento están separados entre sí,

Fig. 4, el cuchillo en base a la Fig. 3, en la que el mango está situado en la posición accionada y el protector de la cuchilla está desplazado a la posición de seguridad,

20 Fig. 5 una segunda realización del cuchillo con el cuchillo montada de forma móvil en la carcasa, en la que el protector de la cuchilla está dispuesto en la posición de seguridad y la cuchilla está dispuesta en posición de reposo,

25 Fig. 6 el cuchillo en base a la Fig. 5, en la que el mango está situado en la posición accionada, el protector de la cuchilla está dispuesto en una primera posición de corte y la cuchilla está dispuesta en una primera posición de trabajo,

Fig. 7 el cuchillo en base a la Fig. 6, en la que el mango está situado en la posición accionada, el protector de la cuchilla está dispuesto en una segunda posición de corte y la cuchilla está dispuesta en una segunda posición de trabajo y en la que los elementos de acoplamiento de un dispositivo de accionamiento están separados entre sí,

30 Fig. 8 el cuchillo en base a la Fig. 7, en la que el mango está situado en la posición accionada y el protector de la cuchilla está desplazado a la posición de seguridad.

El cuchillo de acuerdo con la primera realización en su conjunto está designado en las Figs. 1 a 4 con la marca de referencia 10. Los mismos caracteres de referencia en las diferentes figuras de la primera realización de ejemplo designan las partes correspondientes.

35 El cuchillo 10 comprende como es mostrado en la Fig. 1, una carcasa 11 que forma un asa en la que el cuchillo 10 puede ser sostenido por el usuario. Una cuchilla 12 está montada en la carcasa 11. En la presente realización de ejemplo, la cuchilla 12 está firmemente montada sobre la carcasa 11, con una zona de la cuchilla 12 que sobresale de la carcasa 11. La cuchilla 12 está provista con un filo cortante 13. Para la invención es irrelevante si la cuchilla 12 es fija o móvil en la carcasa 11. De acuerdo con una realización alternativa, la cuchilla también puede estar montada de
40 forma móvil en la carcasa.

45 Un protector de la cuchilla 14 está montado en la carcasa 11 para que pueda ser girado sobre un eje giratorio a1 entre una posición de seguridad y una posición de corte y forma una junta giratoria G1 con la carcasa 11. El protector de la cuchilla 14 está diseñado en forma de arco y, en la posición de seguridad que es mostrada en la Fig. 1, encierra la cuchilla 12 de manera tal que sea inaccesible para un usuario, de modo que este no pueda lesionarse con la misma.

Un mango 15 está montado en la carcasa 11 para que pueda ser girado sobre un eje pivotante a2 entre una posición no accionada y una posición accionada, y forma una junta giratoria G2 con la carcasa 11. En adelante, la "posición accionada" es denominada posición máxima accionada del mango, como es mostrado en las Figs. 2, 3 y 4. Mediante el mango 15, el protector de la cuchilla 14 puede ser movido entre la posición de seguridad y la posición de corte mostrada en la Fig. 2. El mango 15 es parte de un dispositivo de accionamiento 16.

50 En la presente realización de ejemplo, el mango 15 está formado por una palanca pivotante montada en la carcasa 11, aunque esto no es relevante para la invención. Más bien, de acuerdo con una realización alternativa, el mango 15 también puede estar formado por un deslizador.

El mango 15 comprende una extensión 17 con una leva 18. La leva 18 está en contacto con una superficie inclinada 19 de una corredera 20, que está inclinada en la dirección de movimiento x_1 , x_2 . La corredera 20 está montada en la carcasa 11 de modo que pueda ser movida en las direcciones x_1 y x_2 entre una posición trasera y una posición delantera. Un resorte 21, que está fijado en un extremo a la corredera 20 y en el otro extremo a la carcasa 11, carga la corredera 20 a una posición posterior como es mostrado en la Fig. 1. Indirectamente, el resorte 21 también carga el mango 15 a la posición no accionada a través del contacto entre la corredera 20 y la leva 18.

Una palanca de acoplamiento 22 está montada en la corredera 20 de modo que pueda ser girada sobre un eje giratorio a_3 entre una posición de enganche y una posición libre y forma una junta giratoria G_3 con la corredera 20. La palanca de acoplamiento 22 es cargada en la posición de enganche, como es mostrado en la Fig. 1, mediante un resorte 27, uno de cuyos extremos está unido a la carcasa 11 y el otro a la palanca de acoplamiento 22. Un peso 24 está unido a la palanca de acoplamiento 22. El peso 24 está unido en particular a un extremo libre 23 de la palanca de acoplamiento 22. Además, la palanca de acoplamiento 22 está provista con una primera proyección de acoplamiento 25.

La primera proyección del acoplamiento 25 está enganchada con una segunda proyección del acoplamiento 28 de una corredera de acoplamiento 29. Las proyecciones del acoplamiento 25 y 28 forman un acoplamiento 38. En la posición de enganche, la palanca de acoplamiento 22 está dispuesta de manera tal que la primera proyección del acoplamiento 25 pueda ser movida en enganche con la segunda proyección del acoplamiento. En la posición de liberación, las proyecciones del acoplamiento 25 y 28 están desconectadas.

La corredera de acoplamiento 29 está montada en la carcasa 11 para que pueda ser movida en las direcciones x_1 y x_2 entre una posición trasera y una posición delantera. Un resorte 30, que está unido con una sección final a la carcasa y con otra sección final a la corredera de acoplamiento 29, carga la corredera de acoplamiento 29 a la posición trasera.

Una primera sección final 31 de un manubrio 32 forma una junta giratoria G_4 con el eje giratorio a_4 junto con la corredera de acoplamiento 29. Una segunda sección final 33 del manubrio 32 forma una articulación giratoria G_5 con eje giratorio a_5 con un brazo de palanca 34 unido al protector de la cuchilla 14.

Para llevar a cabo una operación de corte, el mango 15 es girado desde la posición no accionada de acuerdo con la Fig. 1 en dirección u_1 a la posición accionada de acuerdo con la Fig. 2. Una fuerza F es ejercida en la superficie inclinada 19 por la leva 18. La fuerza F tiene una componente que actúa en dirección x_1 , de modo que la corredera 20 es desplazada contra la fuerza del resorte 21 desde la posición trasera de acuerdo con la Fig. 1 en dirección x_1 hasta la posición delantera (véase la Fig. 2), por lo que la leva 18 es deslizada en la superficie inclinada 19 desde un primer punto 35 hasta un segundo punto 36. La palanca de acoplamiento 22, que está sujeta pivotantemente a la corredera 20, también es movida en dirección x_1 . La primera saliente del acoplamiento 25 de la palanca de acoplamiento 22 está enganchada con la segunda saliente del acoplamiento 28 de la corredera del acoplamiento 29, de modo que este último también sea movido contra la fuerza del resorte 30 desde la posición trasera en dirección x_1 hasta la posición avanzada.

Si la corredera de acoplamiento 29 es desplazada a la posición delantera, esta mueve el protector de la cuchilla 14 en dirección w_1 a la posición de corte a través del manubrio 32 y el brazo de palanca 34 (véase la Fig. 2).

El cuchillo 10 tiene un movimiento de retorno del protector de la cuchilla independiente de la voluntad. Si el usuario al cortar resbala del material siendo cortado, el movimiento brusco hacia abajo en dirección z hace que la palanca del acoplamiento 22 sea girada en dirección v_1 contra la fuerza del resorte 27 debido a la inercia, en el que la primera saliente del acoplamiento 25 y la segunda saliente del acoplamiento 28 son desconectadas (véase la Fig. 3). Para permitir que la palanca de acoplamiento 22 sea girada en dirección v_1 , está provisto un hueco 26 en la corredera 20. La corredera de acoplamiento 29 es entonces llevada a la posición trasera por el resorte 30, en la que el protector de la cuchilla 14 es movido en la dirección w_2 a la posición de seguridad (véase la Fig. 4) a través del manubrio 32 y el brazo de palanca 34, aunque el mango 15 todavía esté en la posición accionada. El protector de la cuchilla 14 es movido frontalmente hacia un lado 37 de la cuchilla 12 provisto con el borde cortante 13 cuando es movido a la posición de seguridad.

Cuando la fuerza en el mango 15 disminuye, la corredera 20 es movida de vuelta a la posición trasera por el resorte 21 e indirectamente el mango 15 también es movido en dirección u_2 a la posición no accionada. La primer saliente de acoplamiento 25 de la palanca de acoplamiento 22, que es cargada por el resorte 27 en dirección v_2 , es movida en enganche con el segundo saliente de acoplamiento 28 de la corredera de acoplamiento 29 (véase la Fig. 1).

Una segunda realización del cuchillo es mostrada en las Figs. 5 a 8. El cuchillo de acuerdo con el segundo tipo está marcado con la marca de referencia 110. Los mismos signos de referencia en las diferentes figuras de la segunda realización de ejemplo indican las partes correspondientes.

La cuchilla 110 está compuesta por una carcasa 111, sobre la cual puede ser movido un portacuchilla 112 entre una primera posición de reposo mostrada en la Fig. 5, una primera posición de trabajo mostrada en la Fig. 6, una segunda posición de trabajo mostrada en la Fig. 7 y una segunda posición de reposo mostrada en la Fig. 8. El soporte de la cuchilla 112 forma con la carcasa 111 una articulación giratoria G_2 con un eje de giro a_2 . Una cuchilla 113 con un filo cortante 114 puede ser fijada de forma desmontable en el portacuchilla 112.

Un protector de la cuchilla 115 forma una junta giratoria G1 con un eje giratorio a1 con la carcasa 111. El protector de la cuchilla 115 puede ser girado entre la primera posición de seguridad mostrada en la Fig. 5, una primera posición de corte mostrada en la Fig. 6, una segunda posición de corte mostrada en la Fig. 7 y una segunda posición de seguridad mostrada en la Fig. 8. En la primera y segunda posición de seguridad, el protector de la cuchilla 115 es movido sobre el filo de la cuchilla 114 de manera tal que el filo de la cuchilla sea inaccesible para el usuario. En la primera posición de corte, el protector de la cuchilla está alejado del borde de corte para que la cuchilla pueda ser colocada en el material a ser cortado y pueda ser efectuado un corte.

El portacuchilla 112 y el protector de la cuchilla 115 están acoplados al movimiento. El protector de la cuchilla 115 está situado en la primera posición de seguridad cuando el portacuchilla 112 está en la primera posición de reposo (véase la Fig. 5). Cuando el portacuchilla 112 es movido a la primera posición de trabajo, el protector de la cuchilla 115 es movido a la primera posición de corte (véase la Fig. 6) y cuando el portacuchilla 112 es movido a la segunda posición de trabajo, el protector de la cuchilla 115 es movido a la segunda posición de corte (véase la Fig. 7). El protector de la cuchilla 115 está situado en la segunda posición de seguridad cuando el portacuchilla 112 está en la segunda posición de reposo (véase la Fig. 8).

El acoplamiento del movimiento es efectuado, por ejemplo, a través de un dentado 116 del soporte de la cuchilla 112, que está enganchado con un dentado 117 del protector de la cuchilla 115, de modo que el soporte de la cuchilla 112 y el protector de la cuchilla 115 sean movidos en direcciones opuestas. Esto significa que cuando el portacuchilla 112 es girado en dirección u1, el protector de la cuchilla 115 es girado en dirección w1 y cuando el portacuchilla 112 es girado en dirección u2, el protector de la cuchilla 115 es girado en dirección w2.

Un mango 118 es parte de un dispositivo de accionamiento 122 y está provisto para accionar el portacuchilla 112 así como el protector de la cuchilla 115. El mango 118 puede ser movido transitoriamente en las direcciones x1 y x2 entre una posición no accionada que es mostrada en la Fig. 5 y una posición accionada que es mostrada en la Fig. 6. Desde la posición no accionada, el mango 118 puede ser movido en dirección x1 a la posición accionada. Desde la posición accionada, el mango 118 puede ser movido en dirección x2 a la posición no accionada. El mango es cargado, por ejemplo, con una fuerza de restauración de un resorte 125, que sólo es indicada esquemáticamente mediante una línea de puntos, en la posición no accionada. El resorte 125 está unido a la carcasa 111 y al mango 118.

De acuerdo con una realización alternativa no mostrada, el mango también puede estar formado por una palanca montada pivotantemente en la carcasa 111, tal como en el primer ejemplo de diseño.

El mango 118 comprende un primer elemento de acoplamiento 119 en forma de un brazo deformable. El primer elemento de acoplamiento 119 está formado, por ejemplo, en el mango 118 o está conectado al mango 118. Un extremo libre del primer elemento de acoplamiento 119 puede ser movido a una posición de enganche con un segundo elemento de acoplamiento 120 y también puede ser liberado de este. El segundo elemento de acoplamiento 120 está formado por un área de un elemento accionador 121 del dispositivo accionador 122.

El elemento accionador 121 está formado por una palanca que forma una junta giratoria G3 con un eje giratorio a3 con una pieza guía 123. La pieza guía 123 está guiada en la carcasa 111 para que pueda ser movida en las direcciones x1 y x2. El eje giratorio a3 no es móvil con respecto a la pieza guía 123, pero está diseñado para ser móvil con respecto a la carcasa 111. De acuerdo con una realización alternativa, no mostrada, por ejemplo, no es proporcionada ninguna pieza guía 123 y un pasador de la articulación giratoria G3 que forma el eje de giro a3 es ubicado en una guía de enlace de la carcasa 111, por lo que la guía de enlace permite un movimiento del pasador en las direcciones x1 y x2, así como un giro de la pieza de accionamiento 121 sobre el pasador.

En la presente realización de ejemplo, el elemento accionador 121 está formado por una palanca de dos brazos. El elemento accionador 121 comprende un primer brazo de palanca 124 y un segundo brazo de palanca forma el segundo elemento de acoplamiento 120. Una cuarta articulación pivotante G4 con un eje pivotante a4 está formada por el elemento accionador 121, en particular el primer brazo de palanca 124 del elemento accionador 121, y por el portacuchilla 112. La articulación giratoria G4 está dispuesta de forma excéntrica desde el eje de giro a4 en el portacuchilla 112, de modo que cuando el elemento accionador 121 es movido en la dirección x1, el portacuchilla 124 es girado en la dirección u1.

En la posición inicial de la cuchilla de acuerdo con la Fig. 5, el primer elemento de acoplamiento 119 y el segundo elemento de acoplamiento 120 están enganchados. De acuerdo con una realización alternativa no mostrada, el primer elemento de acoplamiento 119 y el segundo elemento de acoplamiento 120 quedan enganchados después de un corto movimiento del mango 118 desde la posición no accionada en dirección x1, mientras que siguen desconectados en la posición no accionada del mango 118.

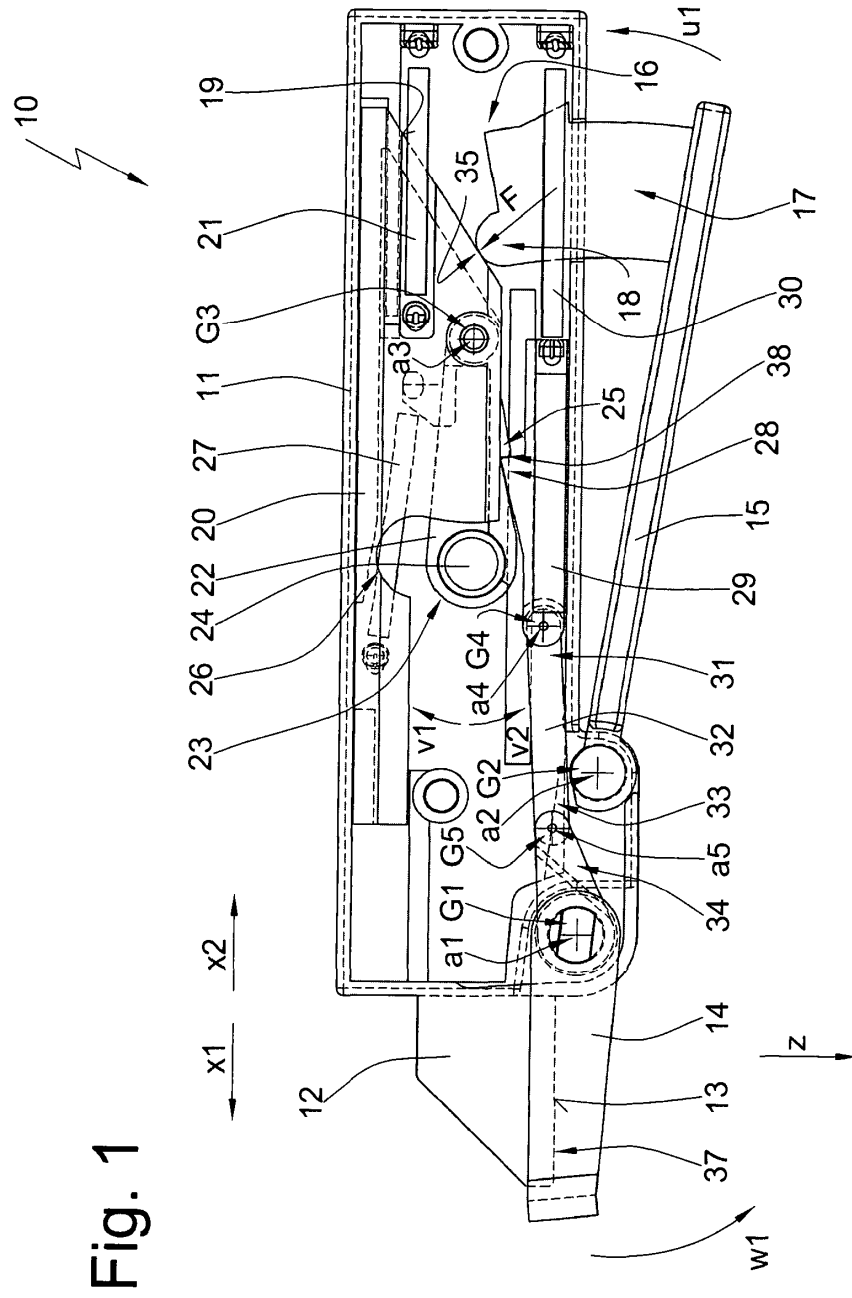
Si el usuario mueve el mango desde la posición no accionada mostrada en la Fig. 5 en dirección x1 a la posición accionada mostrada en la Fig. 6, el elemento accionador 121 así como, a través de la articulación G3, el elemento guía 123, también son movidos en dirección x1. De este modo, el elemento de accionamiento 121 gira el portacuchilla 112 a través de la articulación G4 en dirección u1 hasta la primera posición de trabajo de acuerdo con la Fig. 6. Debido al enganche de los dentados de malla 116 y 117, el protector de la cuchilla 115 es girado en el sentido de giro opuesto al del portacuchilla 112 en dirección w1 hasta la primera posición de corte que es mostrada en la Fig. 6. Además, el

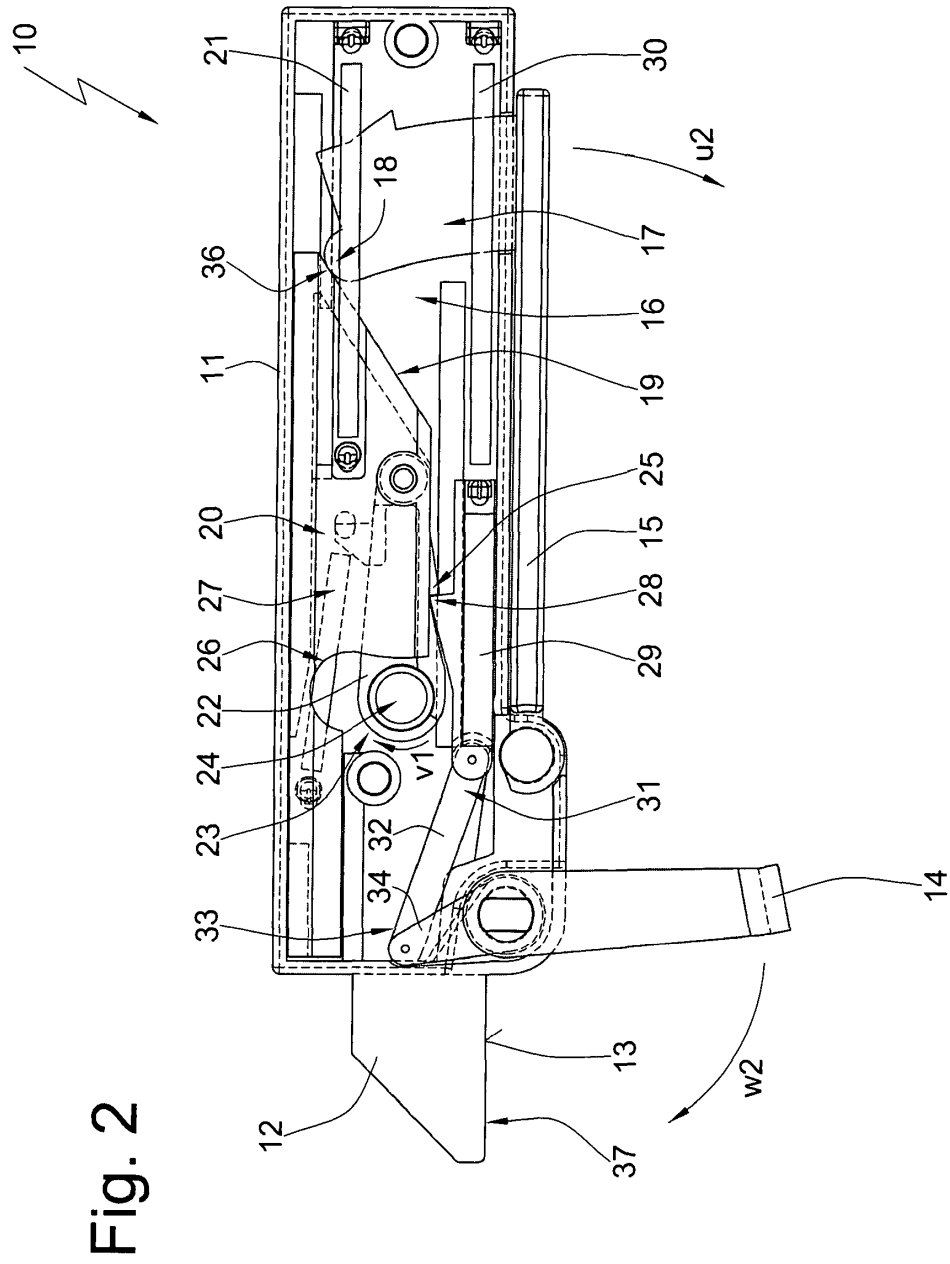
movimiento de giro del portacuchilla 112 también hace girar el elemento accionador 121 en dirección p2, por lo que el primer elemento de acoplamiento 119 es desviado en dirección y1 en contra de su fuerza de restitución elástica.

- 5 Si la cuchilla 112 es colocada sobre el material a ser cortado, es ejercida una fuerza F sobre la cuchilla, que hace que el portacuchilla 112 sea girado en dirección u1 a una segunda posición de trabajo y el protector de la cuchilla 115 en dirección w1 a una segunda posición de corte, como es mostrado en la Fig. 7. Al hacerlo, el elemento de accionamiento 121 es girado en forma adicional en la dirección p2 hasta la posición como es mostrado en la Fig. 7, en la que el primer elemento de acoplamiento 119 y el segundo elemento de acoplamiento 120 son liberados el uno del otro. El primer elemento de acoplamiento 119 es devuelto a su posición inicial por su fuerza de recuperación elástica después de que los elementos de acoplamiento 119 y 120 hayan sido liberados en dirección y2 (véase la Fig. 7).
- 10 El portacuchilla 112, que está cargado en la posición de reposo por un resorte no mostrado, puede oscilar nuevamente en dirección u2 a la segunda posición de reposo después de que los elementos de acoplamiento 119 y 120 hayan sido separados entre sí, incluso si el mango 118 está en la posición accionada de acuerdo con la Fig. 8. Debido al movimiento del portacuchilla 112 en dirección u2, el protector de la cuchilla 115 en dirección w2 es girado a la segunda posición de seguridad y el elemento accionador 121 es girado sobre el eje de giro a3 en dirección p1. Además, la parte
- 15 de la guía 123 es movida hacia atrás en dirección x2. Tan pronto como el mango 118 es liberado por el usuario, es movido por la fuerza del resorte 125 a la posición no accionada como es mostrado en la Fig. 5. Al hacerlo, los elementos de acoplamiento 119 y 120 vuelven a estar enganchados.

REIVINDICACIONES

1. Cuchillo con una carcasa (11), en la que está montada una cuchilla (12, 113), y con un protector de cuchilla (14, 115) que es mantenido pivotante en la carcasa (11), que es cargado por un resorte en la posición de seguridad, en el que el protector de la cuchilla (14, 115) por medio de un dispositivo de accionamiento (16, 122) que comprende un mango (15, 118), entre una posición de seguridad en la cual un filo (13, 114) de la cuchilla (12, 113) está revestido por el protector de la cuchilla (14, 115), y una posición de corte, en la que el filo (13, 114) es libremente accesible, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento (16, 122) está diseñado de manera tal que el protector de la cuchilla (14, 115) por el desplazamiento a la posición de seguridad sea girado frontalmente hacia un lado (37) de la cuchilla (12, 113) provisto del filo (13, 114) .
2. Cuchillo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla (12) es mantenida inamovible en la carcasa (11, 111).
3. Cuchillo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla (12, 113) está montada de forma móvil en la carcasa (11, 111).
4. Cuchillo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la cuchilla (12, 113) está montada pivotantemente en la carcasa (11, 111) entre al menos una posición de reposo y una posición de trabajo.
5. Cuchillo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la cuchilla está montada de forma deslizable en la carcasa (11, 111).
6. Cuchillo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la cuchilla (113) es cargada por un resorte en la posición de reposo.
7. Cuchillo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento (16, 122) comprende un accionamiento excéntrico.
8. Cuchillo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cuchilla (12, 113) es mantenida en un portacuchilla (112).
9. Cuchillo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento (16, 122) entre el protector de la cuchilla (14, 115) y un mango (15, 118) del dispositivo de accionamiento (16, 122) tiene un acoplamiento (38) con un elemento de acoplamiento (28, 120) asociado al protector de la cuchilla (14, 115) y un elemento de acoplamiento (25, 119) asociado al mango (15, 118),
10. Cuchillo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento (16, 122) tiene un acoplamiento (38) con un elemento de acoplamiento asociado al dispositivo de accionamiento (16) o el protector de la cuchilla y un elemento de acoplamiento asociado a la carcasa (11).
11. Cuchillo de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 o 10, caracterizado porque los elementos de acoplamiento (25, 28, 119, 120) son movidos fuera de su acoplamiento por el movimiento de la cuchilla (113) de una primera posición de corte a una segunda posición de corte.
12. Cuchillo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque los elementos de acoplamiento (25, 28, 119, 120) son movibles fuera de acoplamiento por un movimiento de una masa inercial (24) movable conectada a uno de los elementos de acoplamiento (25).





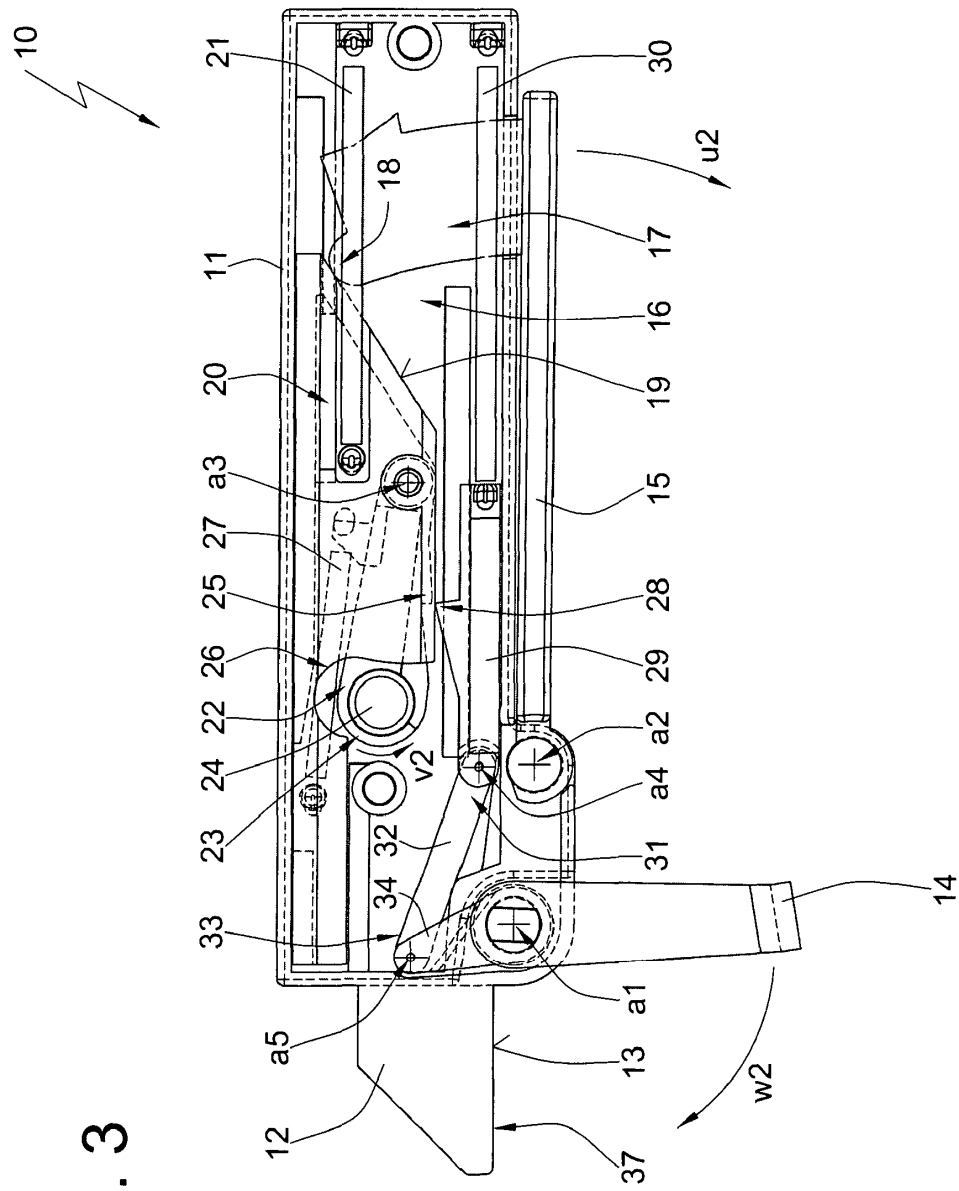


Fig. 3

Fig. 4

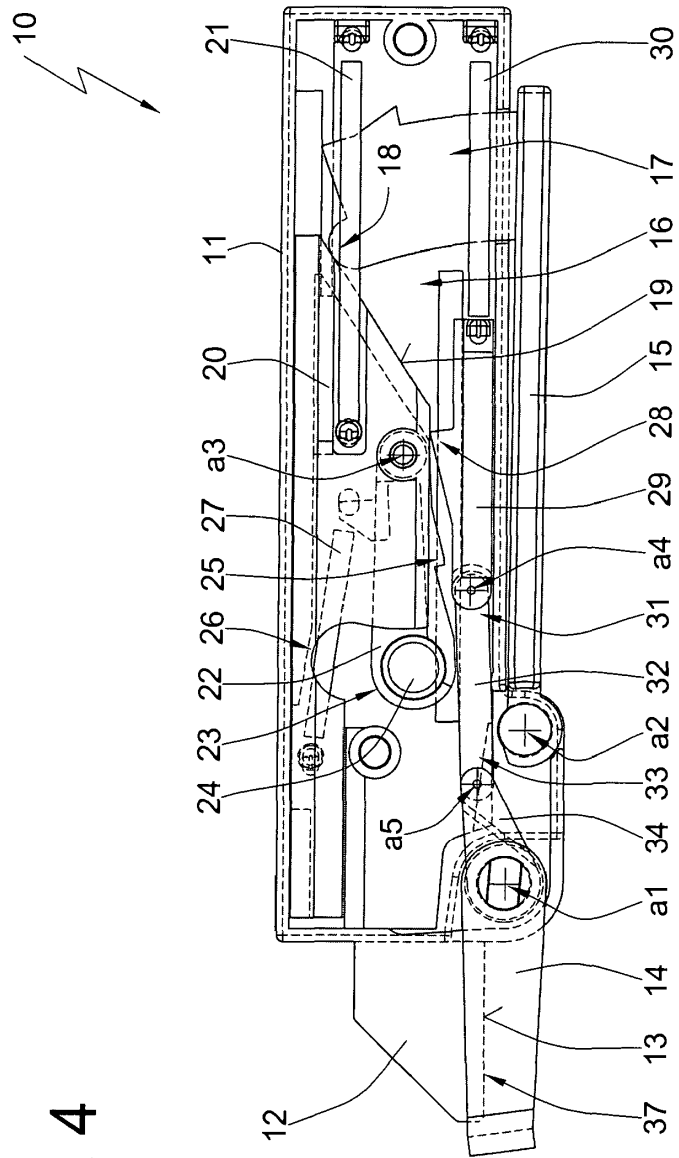
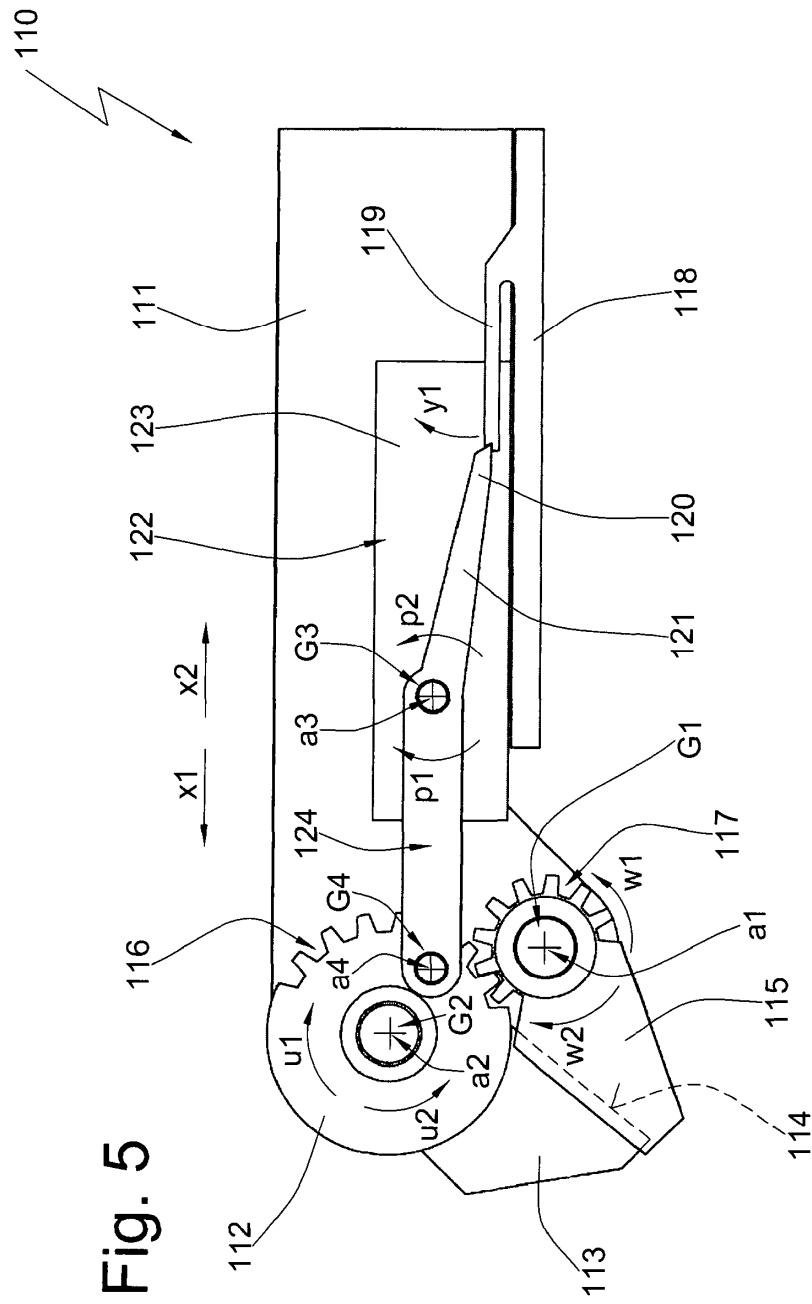


Fig. 5



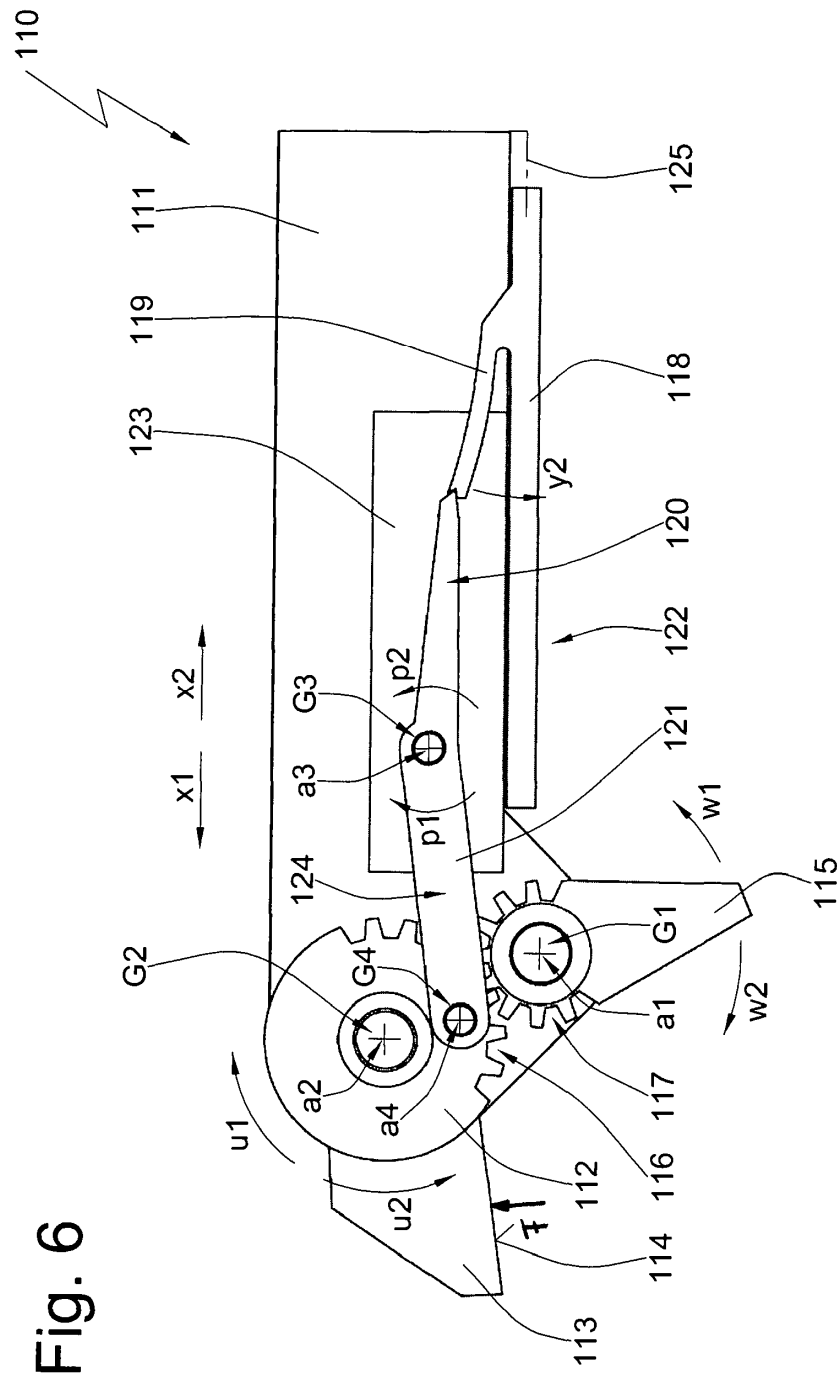


Fig. 7

