



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 896**

51 Int. Cl.:

B26D 1/30 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07856476 .2**

96 Fecha de presentación : **08.12.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2125305**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

54 Título: **Aparato de corte mediante palanca.**

30 Prioridad: **21.02.2007 DE 20 2007 002 546 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.10.2011

73 Titular/es: **DAHLE BÜROTECHNIK GmbH**
Nikolaus-A.-Otto-Strasse 11
96472 Rödental, DE

72 Inventor/es: **Zapf, Gerhard y**
Ritter, Burkhard

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 366 896 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

Aparato de corte mediante palanca

5 El presente invento trata de un aparato de corte mediante palanca con los atributos del término genérico de la reivindicación de protección 1. Tales aparatos de corte mediante palanca se conocen desde hace mucho tiempo. En el caso de estos aparatos de corte mediante palanca está alojada de manera pivotable una cuchilla de corte en el lado extremo de una superficie de trabajo. En la palanca de corte está fijada una cuchilla de corte. Mediante un movimiento pivotante se desplaza la palanca pivotante desde su posición abierta en dirección hacia la superficie de trabajo hasta su posición cerrada para ejecutar el corte. Durante el movimiento, la cuchilla de corte procede a cortar el segmento de una pila de papel que sobresale de la superficie de trabajo. Para fijar el material de hojas a cortar, se conoce un pisador que está fijado en el aparato de corte mediante palanca. Este pisador es desplazable en sentido vertical entre su posición de apertura y su posición de cierre. En la posición de apertura el pisador proporciona una abertura más o menos grande entre la superficie de trabajo y el cuerpo del propio pisador a fin de introducir en el medio, una o más hojas para proceder al respectivo corte. La o las hojas interpuestas respectivamente pueden ser alineadas respecto al borde de corte según se desee para ser fijadas en esta posición mediante el pisador. Para ello es sabido, que el pisador es guiado forzosamente dependiendo de la respectiva posición de pivotaje de la cuchilla de corte. Un guiado forzoso de este tipo se conoce por ejemplo, por el modelo de utilidad alemán con el número de publicación 1 840 426 del 02 de noviembre de 1961, el cual hace referencia a una empresa antecesora de la presente empresa registrante y por el que se conocen los atributos del término genérico de la reivindicación 1.

Lo desfavorable en este pisador de guiado forzado es el hecho de que la altura de la pila de las hojas a cortar depende del grado de apertura de la palanca de corte. Por ello, la palanca de corte debe ser abierta casi en su totalidad también en el caso de introducir pilas de hojas de altura reducida. Además, es desfavorable también el hecho de que la palanca de corte tenga que ser primeramente reconducida a su posición abierta para retirar la pila de hojas cortadas. Sin embargo, el registro anteriormente mencionado perteneciente al estado de la técnica, proporciona una vía para evitar la necesidad de tener que abrir nuevamente. A fin de desactivar completamente el pisador, éste debe ser alejado allí totalmente del aparato de corte mediante palanca.

30 Partiendo de esta desventaja, el presente invento tiene como objetivo diseñar un aparato de corte mediante palanca de modo que, por un lado posibilite un accionamiento del pisador de guiado forzado por la palanca de corte y por otro lado permita un accionamiento de la palanca de corte sin accionamiento simultáneo del pisador, sin tener que alejar completamente el pisador del aparato de corte mediante palanca. Este objetivo se logra según el invento mediante la combinación de atributos de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes contienen en parte, optimizaciones oportunas de este invento y parcialmente autoinnovadoras de este invento.

El aparato de corte mediante palanca según el invento presenta un mecanismo de levas para el guiado forzoso del pisador mediante la palanca de corte. Este mecanismo de levas puede ser desactivado a través de un empujador de bloqueo. Según las reivindicaciones dependientes, el mecanismo de levas se realiza preferentemente con la ayuda de una varilla de empuje desplazable horizontalmente. En esta varilla de empuje se han moldeado una o varias levas de distribución. Bulones fijados en el pisador pueden engranar en las levas de mando. Para comandar el pisador, los bulones palpan como quien dice, la corrección de la leva de distribución o de las levas de distribución para dependiendo de este contorno, mover el pisador en sentido vertical hacia arriba o hacia abajo. En este caso, es oportuno colocar simplemente una leva de mando tipo apéndice en la palanca de corte, la cual presuriza un extremo de la varilla de empuje estando pivotada la palanca de corte, desplazando de este modo, la varilla de empuje en sentido horizontal. En posición abierta de la palanca pivotante, la leva de distribución mueve el bulón o bien las levas de distribución mueven los bulones hacia arriba, liberando de este modo, un espacio intermedio entre el pisador y la superficie de trabajo. Si se pivota la palanca de corte hacia abajo para ejecutar el corte no se ejerce ninguna fuerza que actúa en sentido horizontal proveniente de la leva de mando hacia la varilla de empuje, lo cual tiene como efecto, que los bulones en consecuencia de la presión del muelle que actúan sobre éstos, penetran en las levas de distribución, de modo que la varilla de empuje es desplazada por la fuerza del muelle que actúa sobre las levas de distribución, haciendo que los bulones puedan sumergirse totalmente en las levas de distribución, de modo que el pisador alcanza su posición de cierre, que fija el material de hojas entre éste y la superficie de trabajo.

55 Para desactivar el pisador se propone según el invento, integrar por moldeo en la varilla de empuje, una ranura de bloqueo en la que pueda engranar una placa de bloqueo que se desplaza preferentemente de manera vertical. La placa de bloqueo operante a modo de un pestillo de bloqueo, fija la varilla de empuje en aquella posición, en la que ésta está desplazada desde la leva de mando fijada en la palanca de corte estando ésta abierta. De este modo, se impide eficazmente el movimiento hacia atrás de la varilla de empuje y con ellos simultáneamente del pisador hacia la posición de cierre, estando cerrada la palanca de corte durante el proceso de corte del material de hojas.

En base al ejemplo de fabricación representado a continuación se describe el invento con otros detalles. Se muestra en la:
 65 figura 1, una vista completa en perspectiva del aparato de corte mediante palanca según el invento,
 figura 2, una vista delantera del aparato de corte mediante palanca, visto en perspectiva según la flecha II en la figura 1 con pisador abierto,

figura 3, la representación según la figura 2 con pisador cerrado,

figura 4, la representación según la figura 2 y figura 3 con pisador desactivado no con guiado forzoso por la palanca de corte,

5 figura 5, una vista desde abajo sobre el mecanismo de bloqueo conformado por la palanca de bloqueo 4 y por la placa de bloqueo 5 según la flecha V en la figura 2 y

figura 6, una vista desde abajo sobre el mecanismo de bloqueo conformado por la palanca de bloqueo 4 y por la placa de bloqueo 5 según la flecha VI en la figura 4

10 La figura 7 muestra el aparato de corte mediante palanca en su totalidad según el invento. Los componentes más relevantes del aparato de corte mediante palanca están representados en la figura 2. Entre éstos se encuentran los componentes fijados en el borde del aparato de corte mediante palanca, concretamente la palanca de corte 1, la varilla de empuje 2 con guiado forzoso por la palanca de corte 1, el pisador 3 accionado por la varilla de empuje 2, la palanca de bloqueo 4 y la placa de bloqueo 5 accionada con la palanca de bloqueo 4. El aparato de corte mediante palanca 1 según el invento presenta una superficie de trabajo 6 plana denominada mesa de trabajo. Los bordes de la superficie de trabajo 6 están curvados más o menos en ángulo recto, conformando de este modo un marco de sostén para la superficie de trabajo 6. En el borde derecho de la superficie de trabajo 6 en la representación de la figura 1 está fijada la palanca de corte 1 pivotante. La palanca de corte pivotante 1 porta la cuchilla de corte 7. La cuchilla de corte 7 interactúa por su lado, con la contracuchilla 20, la cual está fijada en el borde de la superficie de trabajo 6. También en el borde de la superficie de trabajo 6, concretamente sobre la superficie de trabajo 6 está fijado el pisador 3. El pisador 3 está conformado como hierro plano. En ángulo recto respecto al pisador 3 discurren los perfiles de marcación 19. El material de hojas a colocar sobre la superficie de trabajo 6 y a cortar mediante de la palanca de corte 1 puede ser primeramente alineado en los perfiles de marcación 19 para luego ser empujado por debajo del pisador 3 atravesándolo y estando éste abierto hasta llegar a la posición de corte deseada. El espacio intermedio 8 entre la superficie de trabajo 6 y el cuerpo del pisador 3 se lo puede reconocer en la figura 2.

25 En la figura 2 también se pueden reconocer los bulones 10 movibles en sentido vertical 9 contra los elementos de muelle. Los bulones 10 están unidos al pisador 3. Con sus extremos orientados en sentido vertical 9 hacia el pisador 3, los bulones 10 contactan las levas de distribución 11 de la varilla de empuje 2 desplazable en sentido horizontal. En la figura 2 se pueden reconocer además, la leva de mando 14 moldeada en el extremo de la palanca de corte 1 en el área de su cojinete giratorio 13. La leva de mando 14 ejerce presión con su extremo libre sobre el extremo de la varilla de empuje 2, desplazándola hacia la izquierda, estando abierta la palanca de corte 1 en la representación de la figura 2. La figura 2 muestra la posición de apertura tanto de la varilla de empuje 2 como del pisador 3 accionado por la varilla de empuje 2. En esta posición abierta, los bulones 10 han sido desplazados completamente al extremo superior de las levas de distribución 11, de modo que el pisador 3 se eleva desde la superficie de trabajo 6 en sentido vertical 9 para de este modo liberar el espacio intermedio 8.

40 La figura 3 muestra la posición casi cerrada de la palanca de corte 1. En esta posición casi cerrada, la palanca de corte 1 se desplaza poco antes del corte. En esta posición, el pisador 3 está ya firmemente cerrado para fijar el material de hojas no representado en los dibujos, en su posición de corte. En la figura 3 se puede reconocer el movimiento de desplazamiento de la varilla de empuje 2 en sentido horizontal 12 hacia la derecha. En esta posición se deslizan los bulones 10 presurizados por la presión los elementos de muelle hacia el interior de las levas de distribución 11 para de este modo impulsar en sentido horizontal 12 el movimiento traslatórico de la varilla de empuje 2. De este modo, el pisador 3 reposa firmemente sobre la superficie de trabajo 6.

45 En la figura 2 y en la figura 3 se puede reconocer además, la posición inactiva de la palanca de bloqueo 4 en su posición superior en sentido vertical 9 y dependiendo de ello, la posición inactiva de la placa de bloqueo 5 en su posición inferior vista en sentido vertical 9. La ranura 15 conformada en la varilla de empuje se la puede reconocer en la figura 3 y en esta posición representada en la figura 3 está distanciada claramente de la placa de bloqueo 5 en sentido horizontal 12. Finalmente, en la figura 3 se puede reconocer que también en esta posición cerrada del pisador 3, la leva de mando 14 aún continúa reposando en el extremo de la varilla de empuje. Recién durante el pivotaje progresivo de la palanca de corte 1 en sentido de cierre 16, se desplaza la palanca de empuje 2 hacia la izquierda, por lo que los bulones 10 son elevados hacia arriba en sentido vertical 9 y con ellos el pisador 3, el cual en su posición de apertura representada en la figura 2, libera el espacio intermedio 8 y con ello también nuevamente la pila de hojas.

55 Tras el corte, la palanca de corte 1 debe ser pivotada de retorno a la posición de apertura mostrada en la figura 2 contra el sentido de cierre 16. Durante el proceso de retropivotaje, el extremo libre de la leva de mando 14 contacta nuevamente el extremo libre derecho de la varilla de empuje 2 en el ejemplo de fabricación. Durante la apertura progresiva de la palanca de corte 1 contra el sentido de cierre 16, se desplaza la palanca de empuje 2 hacia la izquierda, por lo que los bulones 10 son elevados hacia arriba en sentido vertical 9 y con ellos el pisador 3, el cual en su posición de apertura representada en la figura 2, libera el espacio intermedio 8 y con ello también nuevamente la pila de hojas.

60 En el caso de que el usuario desee bloquear el pisador 3 según el invento en su posición de apertura, partiendo de su posición funcional representada en la figura 2, debe presionar simplemente la palanca de bloqueo 4 hacia abajo en sentido vertical 9, de modo que la placa de bloqueo 5 se desliza en sentido contrario verticalmente hacia arriba en la ranura 15, suprimiendo así la movilidad de la varilla de empuje 2 en sentido horizontal 12. Si acto seguido la

palanca de corte 1 es pivotada nuevamente hacia abajo en sentido de cierre 16 en dirección hacia la superficie de trabajo 6, el pisador 3 permanece sin embargo, en su posición de apertura, que libera el espacio intermedio 8. La leva de mando 14 también se desengrana de la palanca de empuje 2. Si embargo, la varilla de empuje 2 retiene los bulones 10 y con ello el pisador 3 en la posición abierta.

5 En las figuras 5 y 6, el bloqueo conformado por la palanca de bloqueo 4 y por la placa de bloqueo 5 está representado una vez más de manera ampliada. Cuando la palanca de bloqueo 4 es presionada desde su posición inactiva superior vertical según la figura 2 y 5 en sentido vertical 9 hacia abajo hasta su posición activa según la figura 4 y 6, la placa de bloqueo 5 pivota en torno al cojinete giratorio de la placa de bloqueo 17 y se introduce a modo de un pestillo de bloqueo en la ranura 15 conformada en la varilla de empuje 2. La placa de bloqueo 5 realiza entonces un movimiento vertical hacia arriba orientado a la varilla de empuje 2 y al pisador 3 y bloquea con ello la varilla de empuje 2 en su posición horizontal. En la figura 5 y en la figura 6 se reconocen los casquillos de cojinete 18 en la que los bulones 10 están alojados verticalmente con capacidad de movimiento.

15 En la posición inactiva del pisador 3 y de la varilla de empuje 2 mostrada en las figuras 4 y 6 se puede mover la palanca de corte 1 independientemente del pisador 3 y así cortar material de hojas, el cual reposa con capacidad de movimiento en el espacio intermedio 8.

Lista de símbolos de referencia

20	1	Palanca de corte
	2	Varilla de empuje
	3	Pisador
	4	Palanca de bloqueo
25	5	Placa de bloqueo
	6	Superficie de trabajo
	7	Cuchilla de corte
	8	Espacio intermedio
	9	Sentido vertical
30	10	Bulón
	11	Leva de distribución
	12	Sentido horizontal
	13	Cojinete giratorio
	14	Leva de mando
35	15	Ranura
	16	Sentido de cierre
	17	Articulación giratoria de la placa de bloqueo
	18	Casquillo de cojinete
	19	Perfil de marcación
40	20	Contracuchilla

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato de corte mediante palanca, disponiendo de una palanca de corte (1) pivotable en un extremo dispuesta en una superficie de trabajo (6) y contando con una cuchilla de corte (7) y un pisador (3) acoplado cinemáticamente a la palanca de corte (1) a través de un mecanismo de levas para el material de hojas a cortar, caracterizado por un empujador de bloqueo que bloquea el mecanismo de levas para desactivar el pisador (3).
- 10 2. Aparato de corte mediante palanca según la reivindicación 1, caracterizado por:
- una leva de mando (14) fijada en la palanca de corte (1),
- una varilla de empuje (2) desplazable horizontalmente, accionada por la leva de mando (14) con al menos una leva de distribución (11),
- al menos un bulón (10) fijado en el pisador (3) y realojado contra la presión de un elemento de muelle y que engrana en la leva de distribución (11) y
15 - por una placa de bloqueo (5) como empujador de bloqueo desplazable hacia una ranura (15) practicada en la varilla de empuje (2).
- 20 3. Aparato de corte mediante palanca según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por una capacidad de desplazamiento de la placa de bloqueo (5) en sentido vertical (9).
4. Aparato de corte mediante palanca según la reivindicación 1 ó 3, caracterizado por una palanca de bloqueo (4) desplazable en sentido vertical (9) y unida a la placa de bloqueo (5).
- 25 5. Aparato de corte mediante palanca según la reivindicación 4, caracterizado porque la palanca de bloqueo (4) es enclavable en la posición inactiva de la placa de bloqueo (5).

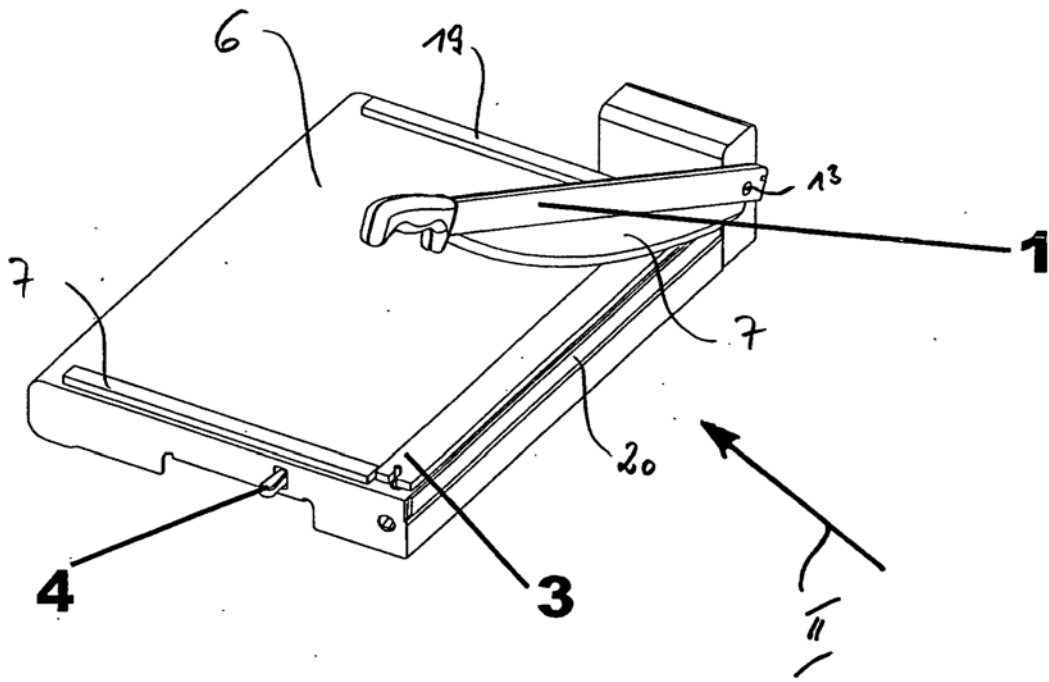


Fig. 1

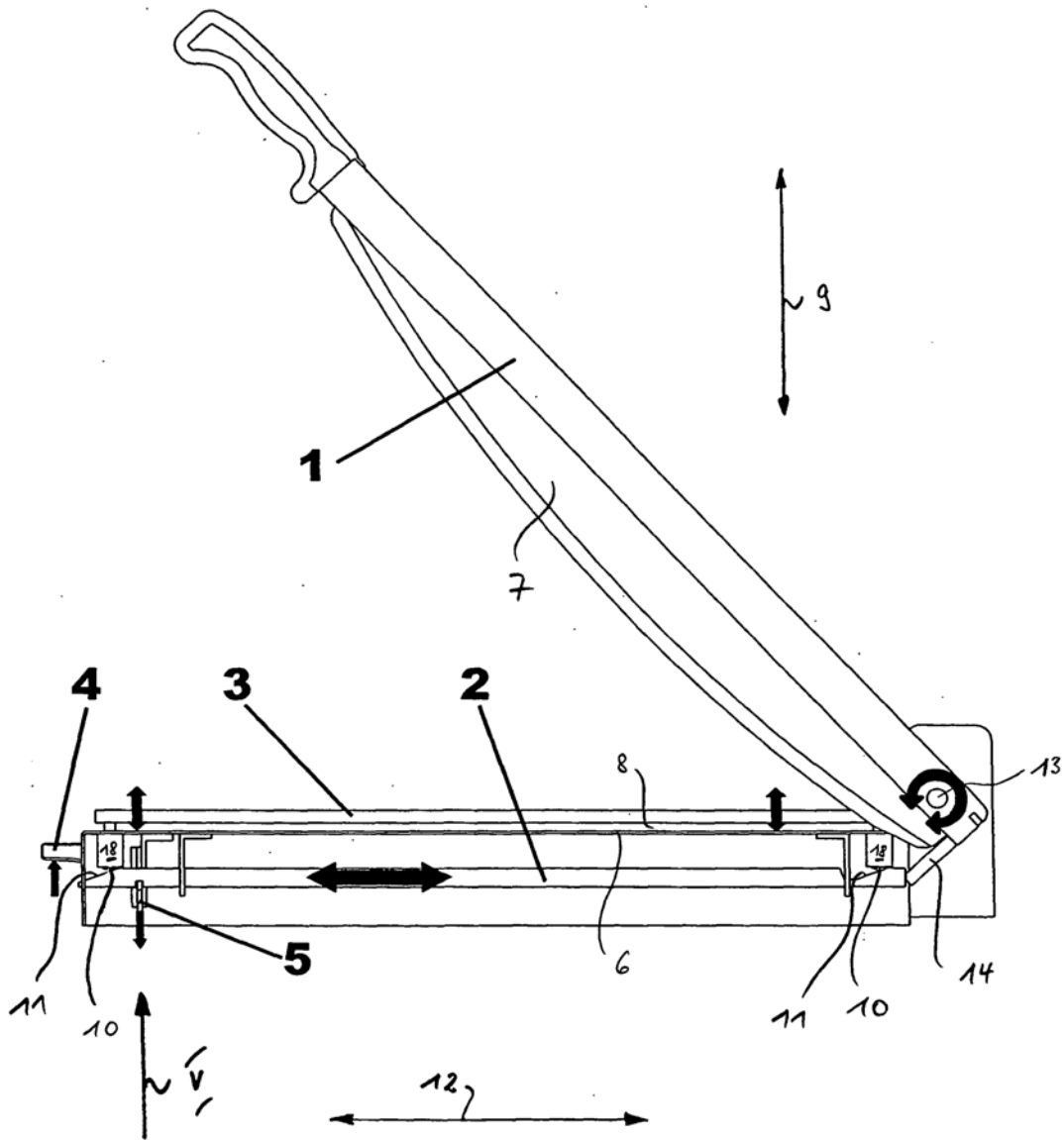


Fig. 2

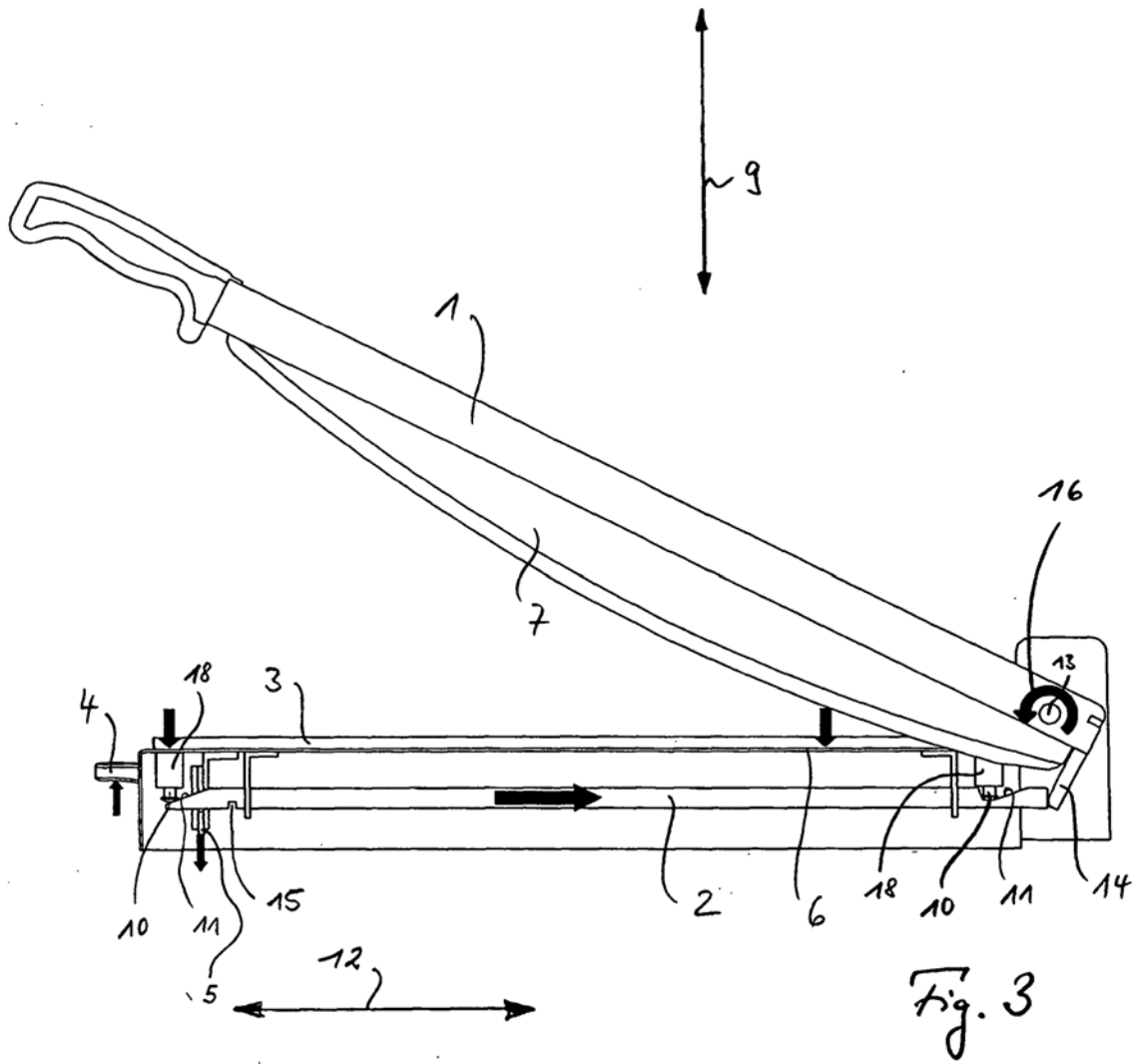


Fig. 3

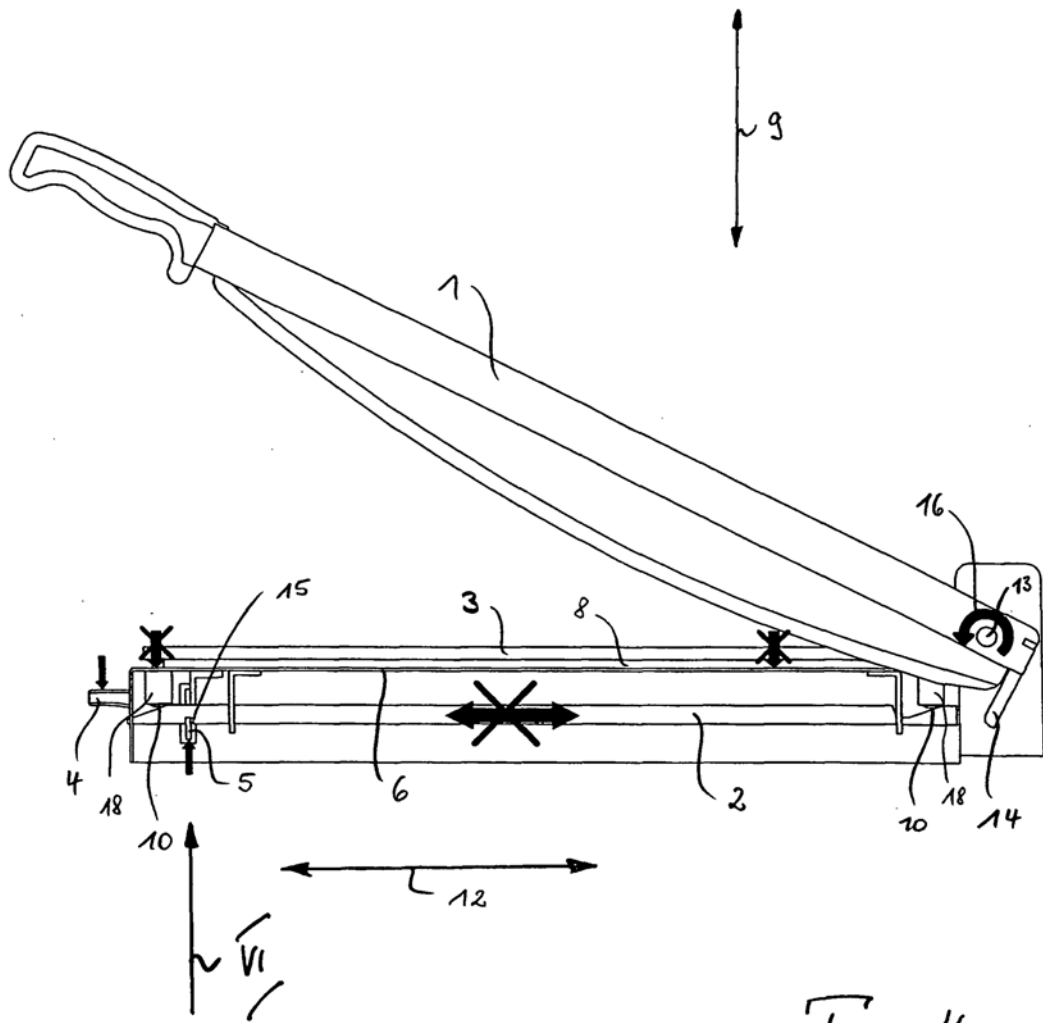


Fig. 4

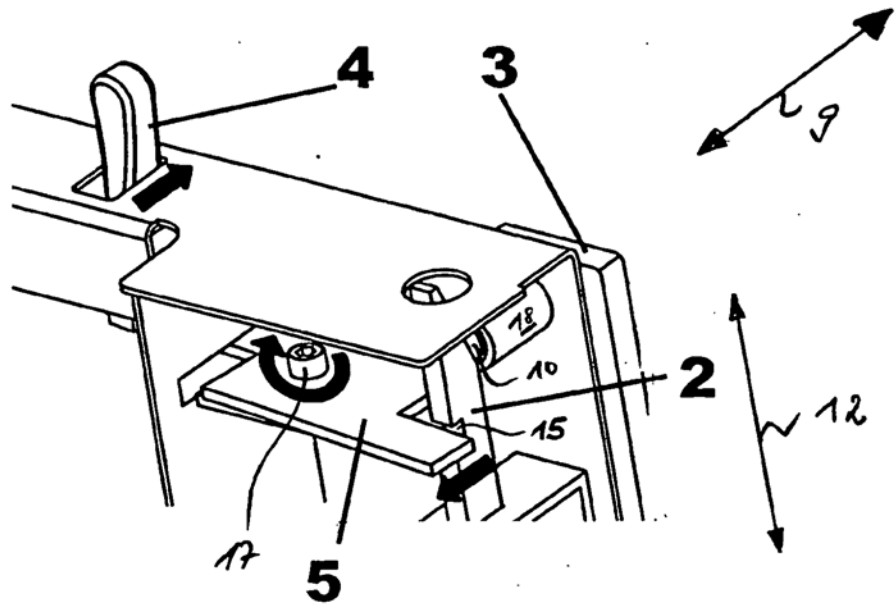


Fig. 5

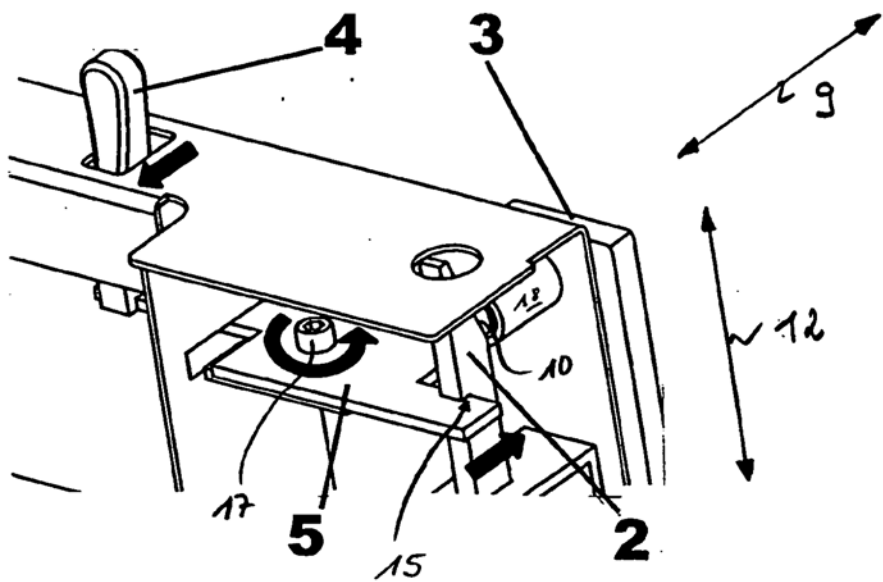


Fig. 6