(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 620 355**

(51) Int. CI.:

B27B 27/02 (2006.01)
B27B 27/06 (2006.01)
B27B 27/08 (2006.01)
B27B 5/18 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.03.2014 PCT/GB2014/050664**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **06.11.2014 WO2014177831**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.03.2014 E 14715059 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.02.2017 EP 2869975**

(54) Título: **Herramienta eléctrica**

(30) Prioridad:

30.04.2013 GB 201307756

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.06.2017

(73) Titular/es:

POWER BOX AG (100.0%)
Poststrasse 6
6301 Zug, CH

(72) Inventor/es:

FIRTH, ROBERT

(74) Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

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

Herramienta eléctrica

La invención a la que se refiere esta solicitud es un aparato que puede utilizarse para realizar acciones de corte sobre una o más piezas de trabajo, tales como, pero no exclusivamente, piezas de trabajo de forma laminar tales como, por ejemplo, suelo de madera y/o laminado según el preámbulo de la reivindicación 1. Un ejemplo de tal aparato se describe en el documento US 4 995 288 A.

Con cualquier forma de pieza de trabajo que se quiera instalar en cualquier tipo de área particular, a menudo es necesario que se corte de un modo tal que se adapte a las dimensiones del área y/o bordes de área en particular y muy a menudo es necesario utilizar diferentes tipos de corte como cortes longitudinales, transversales o de inglete. Por ejemplo, cuando se colocan tabillas de suelo laminado en una habitación para configurar la superficie en un suelo, se requerirá que al menos ciertas tablillas del laminado se corten a una longitud o anchura particular, por regla general cuando las mismas están situadas en o adyacentes a las paredes de la habitación u otras estructuras dentro del edificio. Convencionalmente, esto se puede hacer manualmente usando una sierra pero a menudo la exactitud y la calidad del corte que se podría lograr, seria inadecuado y podría conducir a que el acabado tenga un aspecto pobre y/o que no se ajuste al espacio del suelo correctamente. Un problema adicional es que el corte manual del material hoja laminado puede ser agotador para la persona y por lo tanto en ocasiones podría intentar realizar la acción de corte utilizando otras herramientas eléctricas que podrían no ser las adecuadas para el propósito particular y por lo tanto su uso podría ser peligroso y por lo tanto no lograr un acabado particularmente atractivo.

También se sabe que hay que conseguir un aparato que por su tamaño y escala se adapte a la dimensión del material laminar a cortar, pero estos aparatos suelen estar ubicados en un taller u otro lugar permanente y, por lo tanto, no se pueden utilizar en el sitio donde se va a realizar la operación de corte del material laminar. Esta clase de aparatos son, por lo tanto, de poca utilidad para una persona que está colocando un suelo laminado en una habitación en particular o un espacio confinado o restringido, como en muchas ocasiones por las dimensiones del área en el que está el material laminar, no se conocen laminados de madera compuestos, rodapiés, revestimientos de puertas, paneles de suelo, revestimientos y similares, que por su tamaño se puedan cortar antes de transportarlos al lugar de montaje y por lo tanto se requiere que el corte sea realizado en el sitio.

Versiones más pequeñas de estas herramientas han sido producidas, para dejar que una persona utilice el aparato dentro de un espacio reducido o limitado. Sin embargo, los que existen todavía experimentan problemas. Por ejemplo, la Patente de Estados Unidos Nº 8.186.257 B2 provee un sistema de sierra para suelo laminado que se puede usar para crear diferentes cortes.

Un objetivo de la presente invención es producir un aparato tal que pueda utilizarse para realizar una acción de corte sobre una pieza de trabajo, más propiamente una pieza de trabajo alargada relativamente fina, tal como un revestimiento en laminado, suelo o similares y permitir que la acción de corte sea realizada en el sitio y de una manera precisa y proveer un número creciente de ángulos de corte en los que una pieza de trabajo pueda cortarse a lo largo.

Un objetivo adicional de la presente invención es también producir un aparato de este tipo como un medio para garantizar un corte preciso a lo largo de la línea de corte.

Otro objetivo adicional de la presente invención es producir un aparato de corte que maximice el tamaño de la pieza de trabajo que se puede cortar mediante el uso del aparato.

La invención produce un aparato de corte motorizado, comprendiendo dicho aparato las características de la reivindicación 1.

Por lo tanto, la presente invención tiene la ventaja de que la protección provista en el aparato de corte motorizado cuando se coloca con los segundos medios de guía puede ser colocada selectivamente de manera que sea ajustable a través de una amplia gama de ángulos, permitiendo que una pieza de trabajo sea cortada con mucha mayor precisión A diferencia de los ejemplos previos en la técnica anterior, el aparato de la presente invención da al usuario la facilidad para hacer estilos de corte adecuados tantos como quiera como cortes transversales, longitudinales y/o una amplia variedad de ingletes en una pieza de trabajo.

En una realización, la orientación de la protección con su primer y/o segundo medios de guía se puede seleccionar y bloquear usando uno o más de las sistemas de bloqueo. Propiamente tales sistemas de bloqueo constan de uno o más pernos roscados o tornillos y/o un conjunto de leva.

En una realización, dichos primeros medios de guía están dispuestos en forma de por lo menos dos ranuras o carriles separados sobre la base del aparato. Propiamente, la longitud de los ejes de las ranuras es básicamente perpendicular al eje longitudinal de las correderas. Además, por lo general, dichos primeros medios de guía están situados en el aparato de tal manera que el plano de corte de la cuchilla giratoria está situado entre los primeros medios de guía y las correderas.

En una realización, cuando la protección está situada sobre los primeros medios de guía, tal protección se encuentra con las dos ranuras. Por lo general, la longitud de tales ranuras define la extensión de la variación en la posición de la

superficie de contacto de tal protección, y las ranuras guían el movimiento de la protección para asegurar que la superficie de contacto de la protección contra la pieza de trabajo que está situada básicamente paralela con la línea de corte de la cuchilla giratoria

En una realización, los segundos medios de guía constan de una sola ranura o carril en la base del aparato. Por lo general, tal ranura se extiende hacia adentro desde un borde de la base y del eje longitudinal de la misma y está básicamente paralelo con los ejes longitudinales de las correderas y la línea de corte de la cuchilla giratoria. Por lo general, cuando la protección está situada con los segundos medios de guía, tal protección es ajustable giratoriamente con respecto a tal ranura, permitiendo el ajuste angular de la superficie de contacto de tal protección y contra la cual está situada la pieza de trabajo.

En una realización, cuando dicha protección está situada con dichos segundos medios de guía, dicha protección es móvil de forma pivotante dentro de un intervalo predefinido, tal como ±45º, y/o desplazable a posiciones angulares predefinidas.

De este modo, cuando tal protección está situada con los segundos medios de guía, el usuario puede colocar la pieza de trabajo a través de una amplia gama de ángulos con respecto al corte plano de la cuchilla giratoria, proveyendo un mayor número de opciones de corte de inglete para el usuario.

En una realización, la protección incluye sistemas de abrazadera que tienen una parte que puede apretarse sobre la pieza de trabajo para sujetarla en su posición.

En una realización, se proveen al menos de un tercer medios de guía. Por lo general, tal tercer medios de guía consta de una o más ranuras o carriles sobre la base del aparato. Además, por lo general, tales terceros medios de guía se extienden desde un borde de la base que se opone a dicho borde de la base desde el cual se extienden los primeros medios de guía.

En una realización, el aparato de corte motorizado consta además de un generador de guía de corte ajustable. Por lo general, dicho generador de guía de corte ajustable está montado en la unidad de corte. Además, por lo general, dicho generador de guía de corte ajustable se monta sobre la protección de la unidad de corte. Todavía más, por lo general, dicho generador de guía de corte está montado en la cara delantera de tal protección.

En una realización, dicho generador de guía de corte ajustable incluye un generador láser o de línea LED, que puede proveerse como parte del mismo o montado adyacente al mismo. Alternativamente, o adicionalmente, pueden proveerse otros sistemas de iluminación como parte del generador de línea de guía de corte.

En una realización, la posición del generador láser o de línea LED es ajustable para permitir que la línea de guía producida esté alineada con la línea de corte o ambas, o bien, los lados del corte de la cuchilla.

En una realización, las correderas del aparato de corte motorizado están montadas sobre patas de soporte para mantenerlas en posición en una primera y segunda posiciones por encima de la base. Por lo general, se provee una separación entre la superficie superior de la base y la parte inferior de la parte inferior de las correderas.

En una realización, una, pero por lo general, toda pata de soporte incluye una porción adyacente a la base que está situada más lejos de la línea de corte de la cuchilla giratoria que una porción superior de la pata de soporte.

De este modo, la forma de pata de perro de las patas de soporte para las correderas permite un aumento de la anchura del material que va a cortarse del material laminar.

En una realización, dicho generador de guía de corte ajustable está montado en la unidad de corte. Por lo general, dicho generador de guía de corte ajustable se monta sobre la protección de la unidad de corte. Además, por lo general, dicho generador de guía de corte está montado en la cara delantera de tal protección.

En una realización, la posición del láser o del LED es ajustable para permitir que la línea de guía producida por el generador de línea esté alineada con la línea de corte, o ambos, o bien, los lados del corte de la hoja.

En una realización, dicho perfil de "pata de perro" está provisto de manera que una parte inferior de tales patas de soporte este situada hacia fuera desde el plano de corte de la cuchilla giratoria con respecto a una parte superior de las patas de soporte.

A continuación se describirán realizaciones de la presente invención con referencia a las figuras adjuntas, donde:

La Figura 1 ilustra una vista en perspectiva de un aparato de acuerdo con una realización de la presente invención;

La Figura 2 ilustra una vista en perspectiva trasera de un aparato de acuerdo con una realización de la presente invención;

Las Figuras 3a - d ilustran vistas en perspectiva de una pieza de trabajo situada en diversas posiciones sobre un aparato de acuerdo con una realización de la presente invención;

Las Figuras 4a - c ilustran vistas en perspectiva de un generador de guía de corte ajustable de acuerdo con una realización de la presente invención;

La Figura 5 ilustra una vista en perspectiva de una pieza de trabajo más grande situada en un aparato de acuerdo con una realización de la presente invención;

Las Figuras 6a – d ilustran vistas en perspectiva y en despiece ordenado de una protección para uso con un aparato de acuerdo con una realización de la presente invención;

La Figura 7 ilustra una vista en perspectiva de una pieza de trabajo situada en un aparato que incluye patas de soporte de acuerdo con una realización de la invención.

Las Figuras 8a y b ilustran vistas en perspectiva y en planta del aparato que muestran la provisión de un miembro de empuje como parte del aparato de acuerdo con una realización de la invención;

Las Figuras 9a-b Ilustran una vista en planta y una vista en perspectiva que muestra la localización de la protección sobre los terceros medios de guía de acuerdo con una realización de la invención; y

Figura 10 Ilustra una vista en planta que muestra la posible localización de la protección con los respectivos medios de guía de acuerdo con una realización de la invención.

La presente invención aborda el problema de proveer un aparato de una forma que puede ser usado para ejecutar una acción de corte sobre una pieza de trabajo tal como un suelo laminado, paneles para suelo o similares y para permitir que la acción de corte sea ejecutada en el sitio y de forma exacta y proveyendo un número incrementado de ángulos de corte a lo largo de los cuales pueda ser cortada una pieza de trabajo. La presente invención también sirve para resolver el problema de fabricar un aparato de este tipo con un modo para asegurar un corte preciso a lo largo de la línea de corte y que maximizará el tamaño de la pieza de trabajo que se puede cortar sin comprometer la portabilidad del aparato.

Haciendo referencia en primer lugar a las Figuras 1 - 3d, se provee de acuerdo con una realización del presente un aparato (1). El aparato (1) incluye una base (3) en que puede ser colocada una pieza (5) de trabajo que se va a cortar. La base (3) está generalmente construida a partir de metal fundido tal como aluminio pero puede estar hecha de madera o madera contrachapada, u otro material adecuado. En las esquinas de la base (3) están previstas unas patas (7) de soporte y están hechas a partir de un material antideslizante para evitar que la base (3) se deslice a lo largo de una superficie de soporte cuando está en uso. El aparato (1) incluye además elementos (9) deslizantes sobre los cuales está montado un elemento (11) deslizante. El elemento de deslizamiento provee como parte una unidad (13) de corte. La unidad de corte incluye también una cuchilla 16 giratoria mostrada en líneas discontinuas que está situada dentro de una protección (15) para la misma. Una porción inferior de la cuchilla sobresale en un rebaje o abertura 18 en la base de manera que la cuchilla cortará a través de la pieza de trabajo colocada sobre la base con la línea 24 de corte de la cuchilla definida como una línea de corte recta en la misma posición con respecto a la base, ya sea que la línea de corte se forme moviendo la unidad de corte a lo largo de los elementos deslizantes en una manera o estando bloqueada en una posición fija sobre los miembros deslizantes y la pieza de trabajo pasada por la cuchilla de corte en una segunda manera. La unidad 13 de corte también incluye un motor 20 para hacer girar la cuchilla cuando está encendido y un mango 12. La unidad (13) de corte está montada a un lado de los elementos (9) deslizantes de manera que la hoja está separada a una distancia predeterminada y fija de los elementos (9) deslizantes. La unidad de corte puede deslizarse a lo largo de los elementos deslizantes para realizar el corte sobre una pieza de trabajo que se mantiene en una posición estacionaria sobre la base 3. Alternativamente, la unidad de corte puede bloquearse en una posición fija con respecto a los elementos deslizantes Por lo general por la ubicación de un pasador proporcionado en la unidad de corte que pasa a una abertura dispuesta en uno de los elementos deslizantes y que deberá mantenerse en posición sesgada. Con la unidad de corte en una posición fija, la pieza de trabajo puede deslizarse después de la cuchilla giratoria para realizar el corte. En la base (3) está prevista una protección (17) móvil que presenta una superficie (19) de contacto (contra la cual puede colocarse un borde de una pieza (5) de trabajo para cortarla, manteniéndola firme en su posición cuando está siendo cortada por la cuchilla. Dependiendo de la naturaleza del corte que se ha de realizar sobre la pieza (5) de trabajo, la protección (17) es desplazable entre posiciones sobre un primer medios de guía, mostrado en este caso como dos ranuras (21, 21') paralelas que se extienden desde el borde 22 y que discurren perpendicularmente a la línea de corte de la cuchilla giratoria y los elementos deslizantes, segundos medios de guía, mostrados como una única ranura (23) que se extiende desde el borde 26 y que discurre paralelo a la línea 24 de corte y elementos deslizantes y terceros medios de guía en forma de dos ranuras 45, 45' paralelas que se extienden desde el borde 28 y que discurren perpendicularmente a la línea de corte de la cuchilla giratoria y los elementos deslizantes.

Cuando el conjunto (17) de protección está situado en el primer medio (21) de guía, puede ser desplazado hacia y fuera de la unidad de corte, pero la cara (19) de contacto estará siempre posicionada para estar firmemente paralela con el cuerpo alargado del eje de dicho elemento de deslizamiento y la línea 24 de corte. Esto se logra por la protección que incluye un pasador de guía que está situado en una de las ranuras 21 y un segundo pasador de guía que está situado en la otra de las ranuras 21' y a lo largo de las ranuras las clavijas se mueven simultáneamente. La disposición de los pasadores de guía en las ranuras 21 ', 21 se refiere a que cuando el conjunto de protección se mueve a lo largo de las sistemas 21, 21' de guía, la superficie 19 de contacto se retiene en relación paralela como se muestra en la Figura 7. En una realización, el pasador guía puede moverse a una posición para sobresalir o es empujado hacia una posición para

sobresalir en los medios 21' de cuando el conjunto de protección se va a usar para este propósito mientras que el pasador de guía que se va a recibir en la ranura 21 también puede estar sesgado o se fija en una posición sobresaliente. El posicionamiento del conjunto (17) de protección de esta manera permite al usuario realizar cortes en la pieza (5) de trabajo generalmente a lo largo de su longitud y con la veta (cortes longitudinales) con la pieza (5) de trabajo asegurada en posición.

Cuando el conjunto de protección (17) está situado en el segundo sistema (23) de guía, sólo uno de los pasadores de guía del conjunto de protección se acopla con la ranura 23 única y el otro pasador guía se retrae. Esto significa que el conjunto de protección es móvil de forma pivotante alrededor de un punto (25) de pivote en la ranura 23 y la posición del punto de pivote puede estar modificada deslizando el pasador a lo largo de la ranura 23. El otro pasador se mueve inicialmente a la posición retraída cuando el mismo se pone en contacto con una porción 30 de la rampa prevista en el borde 26 de la base. La rampa tiene un extremo abierto en el borde que es inferior de manera que el pasador de guía golpea inicialmente cuando la protección se está moviendo sobre la ranura 23 y cuando la protección se mueve hacia el interior desde el borde del contacto entre la porción de rampa ascendente y el pasador guía hace que el pasador guía se desplace hacia arriba de manera que el extremo libre esté al nivel de la superficie superior de la base, por regla general contra una fuerza de empuje proporcionada por un resorte, a una posición retraída dentro de la protección y por lo tanto no evita algún efecto de guía. En esta disposición, la protección es móvil alrededor del punto (25) de giro y esto permite que la superficie 19 de contacto de la protección sea angularmente ajustable y permite cortar la pieza (5) de trabajo en varios ángulos seleccionados por el usuario (cortes de ingletes y cortes transversales) como se ilustra en las Figuras 3a-d.

En la base (3) están previstos los terceros medios (45, 45') de guía para colocar el conjunto (17) de protección en el lado opuesto del aparato (1) desde la primera guía como se ilustra en la Figura 5 y en las Figuras 9a-b (es decir, de manera que la protección pueda estar situada debajo de los elementos (9) deslizantes y del mismo lado de la línea 24 de corte de la cuchilla giratoria de los carriles (9) de guía. Esto facilita de tal manera que un usuario puede realizar cortes en piezas (5') de trabajo más grandes. La disposición de los terceros sistemas (45, 45') de guía es similar a la del primer sistema (21, 21') de carril porque las dos ranuras (45, 45') paralelas discurren perpendiculares a la línea 24 de corte de la cuchilla giratoria, de modo que cuando la protección (17) está situada sobre la tercera (45, 45 ') guía, permanece fija de manera que la superficie (19) de contacto discurre en un plano básicamente paralelo al plano de corte de la cuchilla giratoria.

El aparato (1) de corte descrito en la presente solicitud tiene por lo tanto la ventaja de que la protección (17) dispuesta sobre la base (3) y situada en los segundos medios (23) de carril es ajustable alrededor de una amplia gama de ángulos, permitiendo cortar una pieza (5) de trabajo para ajustarse a su posición con una precisión mucho mayor y la facilidad de las medios de guía primero y tercero permiten que se facilite una superficie de contacto paralela con la base en un número de lugares diferentes mientras que, más aun, se pueda usar la misma protección. A diferencia del aparato (1) anterior, el aparato de la presente invención proporciona al usuario la posibilidad de realizar cortes transversales adecuados, cortes longitudinales y una amplia variedad de cortes de inglete sobre una pieza (5) de trabajo. La Figura 10 ilustra la posible localización de la protección 17 sobre los tres medios 21, 23 y 45 de guía para fines de ilustración y demostrar a través de las flechas 69, 71, 73 y 75 el posible movimiento del conjunto de la protección cuando está situada en cada una de los medios de guía.

Con referencia a las Figuras 6a-d cuando el conjunto (17) de protección está situado sobre los medios de guía, puede ser asegurado posteriormente en su lugar con un conjunto (27) de bloqueo en forma de pernos roscados, tornillos y/o un mecanismo de leva. Cuando está situado en el primer o tercer medios de guía, se provee otro perno (29) para correr a lo largo y paralelo de la segunda ranura (21 ', 45'). Esto asegura que la superficie (19) de contacto del conjunto (17) de protección se mantenga en un plano fijo paralelo al plano de corte de la cuchilla y da como resultado un corte a presión preciso a lo largo de la pieza (5) de trabajo cuando se requiere tal corte. El conjunto (17) de protección se puede mover a lo largo de las ranuras (21, 21 '; 45,45') para adaptarse a la anchura de la pieza (5) de trabajo y del corte que se requiere. La ubicación de los primeros medios de guía está prevista de tal manera que la línea 24 de corte de la cuchilla giratoria está entre los primeros medios de guía y los elementos (9) deslizantes.

Cuando la protección está en los segundos medios de guía, una vez que la protección (17) está situada en ella, la cara (19) de contacto de la protección (17) es ajustable angularmente alrededor del punto (25) de giro y una vez que el ajuste angular del conjunto (17) de protección, se puede apretar el tornillo (31) roscado o el perno que descansa en la ranura (33) de la protección. Una ranura (35) adicional está prevista en el conjunto de protección (17) en el que se encuentra un indicador (37) de ángulo conectado a la base (3). La extensión de la longitud de la ranura (35) determina el grado de ajuste angular que será posible. En un uso, el corte puede estar directamente a través de 90° o se define un rango de posiciones angulares predeterminadas tales como macro ángulos de más o menos 15°, 20°, 22,5°, 30°, 45°. De este modo, cuando el conjunto (17) de protección está situado sobre el segundo sistema (23) de guía, el usuario puede colocar la pieza (5) de trabajo a través de una amplia gama de ángulos con respecto al plano de corte de la cuchilla giratoria, proveyendo un mayor número de opciones de corte de inglete para el usuario.

Un dispositivo (39) de abrazadera se provee en el aparato (1) e incluye una varilla (41) roscada con un pie (43). El pie (43) está hecho para evitar dañar la pieza (5) de trabajo contra la que está sujeta. Por lo tanto, esta abrazadera (39) se utiliza para mantener la pieza (5) de trabajo en una posición sobre la base (3) mientras el usuario realiza la acción de corte.

La protección (15) de la unidad (13) de corte está provista de un generador (47) de guía de corte ajustable como se ilustra con referencia a las Figuras 4a-c. El generador (47) incluye un generador (49) de láser con la cara delantera formada de modo que se asegura que haya una trayectoria libre a lo largo de la línea 24 de corte de la pieza (5) de trabajo para una línea guía (51) generada. Alternativamente, o además del generador (49) láser, pueden proveerse otros medios de iluminación (tales como LED) para iluminar la porción de la pieza (5) de trabajo adyacente a la cuchilla en cualquier momento dado. Debe apreciarse que la guía (47) de corte, tal como se describe en la presente memoria descriptiva, se puede usar en otros diseños y aparatos de corte y no está limitada para usarse con el aparato (1) aquí descrito. La posición del generador (49) de láser en el protector (15) es ajustable, permitiendo que la línea guía (51) que se produce se alinee con la línea del corte, o ambos o a cualquiera de los lados del corte de la cuchilla de corte.

El protector (15) también puede estar provisto con, o tener unido al mismo, un canal (53) para recoger polvo a través del cual se puede eliminar el polvo o los residuos creados durante la operación de corte de la cuchilla, permitiendo que el polvo y los residuos sean recogidos. La recogida del polvo y de los desechos puede realizarse mediante una bolsa conectada al canal (53) o por una aspiradora. Por regla general, el polvo y los desechos se recogen del área cortada por el flujo de aire creado por la rotación de la cuchilla y se transportan hacia arriba y alrededor de la protección (15) por el flujo de aire hasta una abertura de salida, por regla general situada en una tangente al flujo de aire por encima de la cuchilla.

Los elementos (9) deslizantes del aparato (1) de corte están soportados en su lugar por un par de patas (55) de soporte. Las porciones 56 inferiores de cada una de las patas (55) de soporte están dispuestas de manera que se colocan a una distancia X de la línea de corte que es mayor que la distancia Y del resto de las patas de soporte desde la línea 24 de corte como se ilustra en , por ejemplo, la figura 7. Esto da a las patas (57) de soporte un perfil de "pata de perro". El perfil (57) de pata de perro está dispuesto sobre las patas (55) de soporte de tal modo que las porciones 56 inferiores de las patas (55) de soporte respectivas están situadas hacia fuera desde el plano de corte de la cuchilla giratoria con respecto a la parte superior de las patas (55) de soporte y por lo tanto permiten la recepción del borde de una pieza 5 de trabajo en las partes 56 inferiores y aumentando así la anchura de la pieza (5) de trabajo que pueda cortarse, como se representa en la figura 7.

Volviendo ahora a las Figuras 8a y 8b se muestra una forma del aparato en el que se provee un elemento 61 de empuje que puede utilizarse para guiar el movimiento de una pieza de trabajo más allá de la cuchilla de corte en una realización de uso del aparato. El elemento tiene una serie de formaciones 63 que pueden usarse para contactar con la pieza de trabajo y desplazarla y evitar así la necesidad de que el usuario toque directamente la pieza de trabajo para moverla y, por lo tanto, se evita que el usuario coloque allí sus manos cerca de la cuchilla de corte en funcionamiento del aparato. De acuerdo con la invención, el elemento 61 de empuje está situado para su almacenamiento en un alojamiento 65 situado en el lado 67 inferior de la base 3, como se muestra.

Reivindicaciones

1. Un aparato (1) de corte motorizado, comprendiendo dicho aparato una base (3) que tiene una superficie sobre la que se puede colocar una pieza (5) de trabajo que se va a cortar, un primer y segundo elementos (9) deslizantes paralelos separados, una protección (17) que tiene una superficie (19) para la colocación de la pieza (5) de trabajo y una unidad (13) de corte, que incluye una cuchilla (16) giratoria, una protección (15) para la misma, y medios de accionamiento para hacer girar tal cuchilla (16) cuando está encendida, tal unidad (13) de corte montada en, y a un lado de los elementos (9) deslizantes, de manera que la cuchilla (16) está separada a un lado de la misma a lo largo de un plano básicamente paralelo con tal superficie de la base (3); en el que la base (3) incluye los primeros sistemas (21, 21') de guía previstos para la ubicación de tal protección (17) a través de unos pasadores primero y segundo dispuestos en la protección (17) de tal manera que tal superficie(19) se sitúa en un plano básicamente paralelo al eje longitudinal de tales correderas (9), y caracterizado porque están previstos al menos unos segundos medios de guía (23) con los que tal protección (17) está situada a través de uno de tales pasadores, con el otro de los pasadores retraído de manera tal que permita que la posición de tal protección (17) sea ajustable angularmente por el usuario.

2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la protección (17) se puede posicionar selectivamente en uno cualquiera de los intervalos de posiciones angulares predeterminadas.

3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el posicionamiento de la protección (17) en tales primeros (21, 21 ') y/o segundo (23) medios de guía se seleccionan por el usuario y después se bloquean usando uno o más sistemas (27) de bloqueo.

4. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que tales primeros medios de guía se proveen con una pluralidad de ranuras (21, 21 ') sobre la base (3) del aparato.

5. Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, en el que tales primeros sistemas (21, 21') de guía están situados en el aparato de tal manera que la línea de corte de la cuchilla (16) giratoria está situada entre los primeros sistemas (21, 21 ') de guía y los elementos (9) deslizantes.

6. Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la longitud de tales ranuras (21, 21') definen el grado de variación en la posición de una cara (19) de contacto de tal protección (17) y guía el movimiento de la protección (17) para que la cara (19) de contacto de la protección (17) se mantenga en una relación básicamente paralela con el plano de corte de la cuchilla (16) giratoria.

7. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que tales segundos medios de guía incluyen una ranura (23) en la base (3) del aparato y tales sistemas (17) de protección son giratoriamente ajustables con respecto a la ranura (23), permitiendo el ajuste angular de una cara (19) de contacto de dicha protección (17) y contra la que está situada la pieza de trabajo.

8. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha protección (17) es móvil de forma pivotante cuando está situada con el segundo medio (23) de guía para permitir el ajuste angular dentro de un intervalo predefinido de ±45º.

9. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que tal protección (17) incluye sistemas (39) de sujeción para sujetar la pieza (5) de trabajo en posición.

10. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que al menos un tercer medio (45, 45') de guía está provisto y situado en el mismo lado de la línea de corte de la cuchilla (16) giratoria que tales elementos deslizantes (9).

11. Aparato de acuerdo con la reivindicación 10, en el que tales terceros sistemas (45, 45') de guía están situados en la base (3) básicamente por debajo de dichos elementos (9) deslizantes.

12. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el aparato incluye además un generador (47) de guía de corte ajustable montado en la unidad (13) de corte.

13. Aparato de acuerdo con la reivindicación 12, en el que tal generador (47) de guía de corte ajustable está provisto para generar una guía láser o LED sobre la pieza (5) de trabajo que se va a cortar.

14. Aparato de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el generador (47) es ajustable en posición sobre la unidad (13) de corte para permitir que la línea de guía producida por el generador (47) esté alineada con la línea de corte, o ambos o cualquiera de lados del corte de la cuchilla (16).

15. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los elementos (9) deslizantes del aparato de corte accionado incluyen patas (55) de soporte para mantener la misma en posición con respecto a la base (3) y al menos una de dichas patas (55) de soporte está provista con una parte (57) situada adyacente a la base (3) que está situada a una distancia más alejada de la línea de corte de la cuchilla giratoria que otra parte de la pata (55) de soporte.

16. Aparato de acuerdo con la reivindicación 15, en el que una pluralidad de patas (55) de soporte están provistas de la misma forma y se sitúan con los elementos (9) deslizantes para soportar el mismo en posiciones espaciadas a lo largo de la misma.

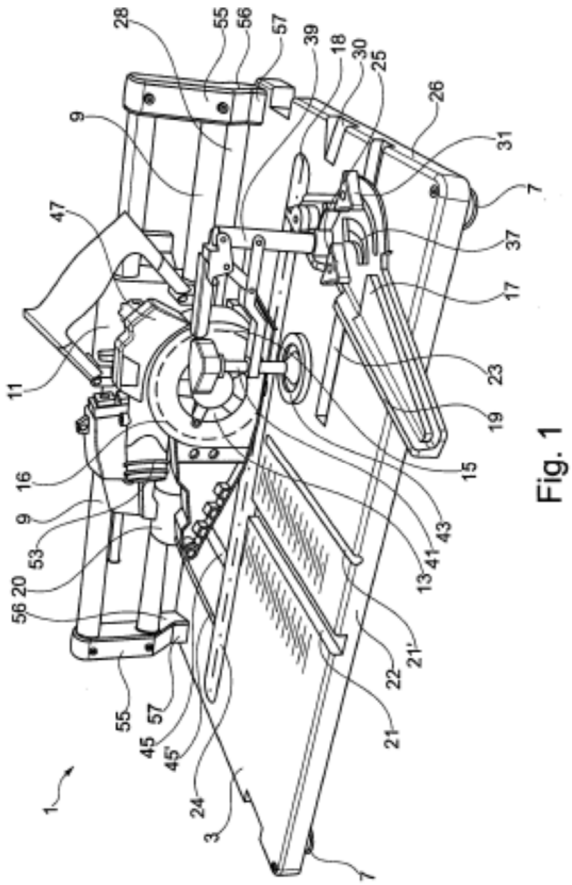
28
55
56
57
39
18
30
25
26
31
7
9
47
37
17
11
23
19
15
16
9
53
43
41
13
20
56
21'
22
21
55
57
45
45'
24
3
1

Fig. 1

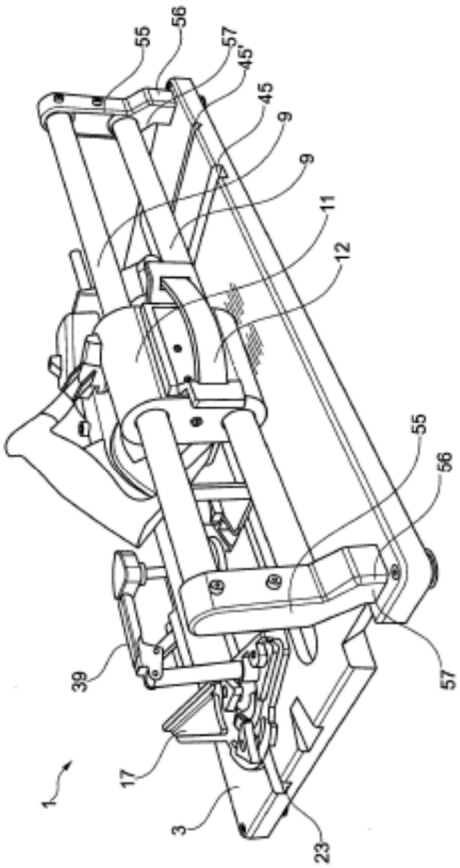

Fig. 2

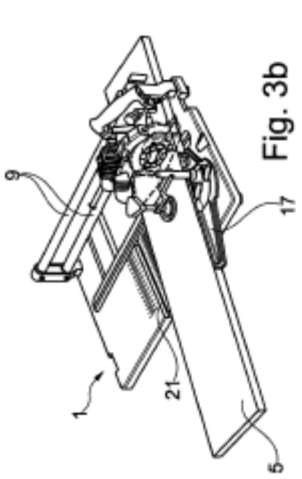

Fig. 3b

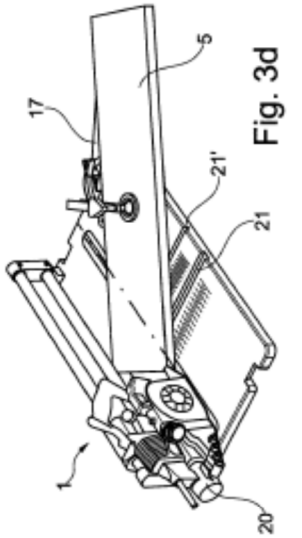

Fig. 3d

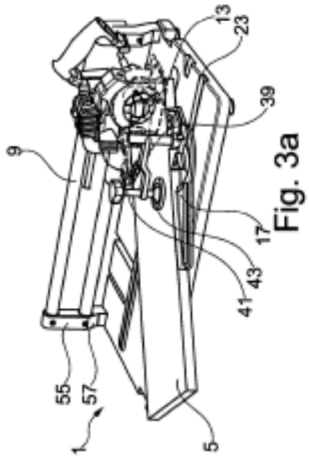

Fig. 3a

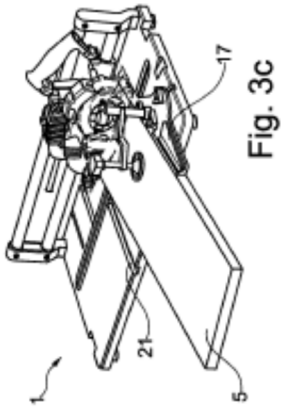

Fig. 3c

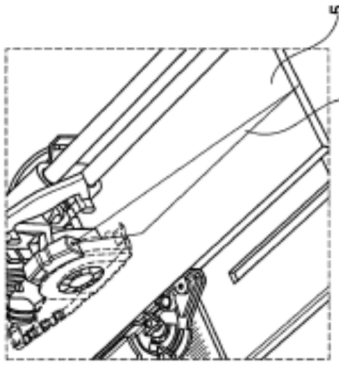

Fig. 4c

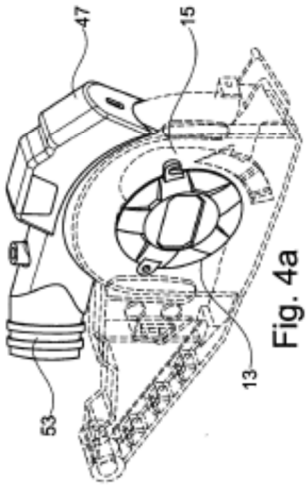

Fig. 4a

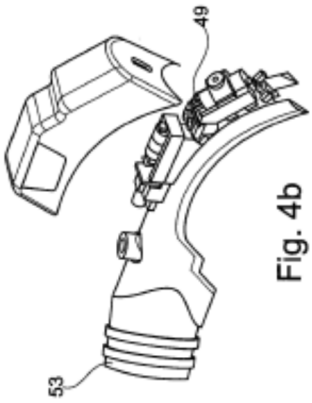

Fig. 4b

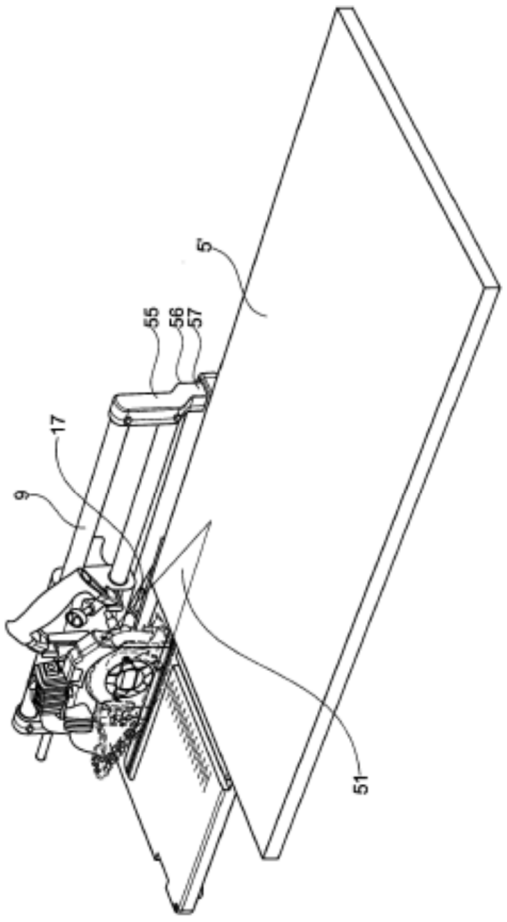

Fig. 5

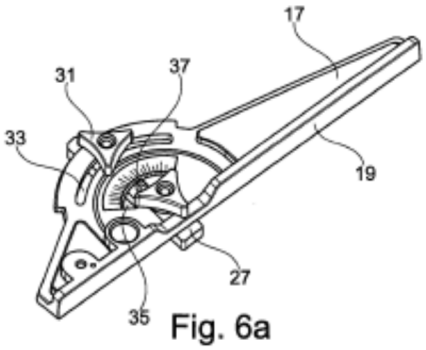

Fig. 6a

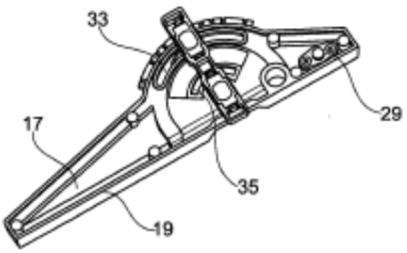

Fig. 6b

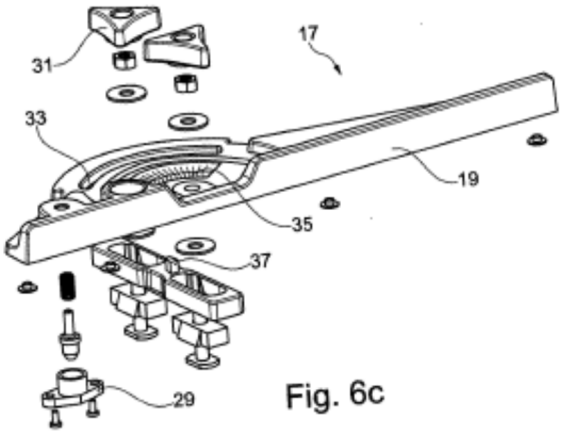

Fig. 6c

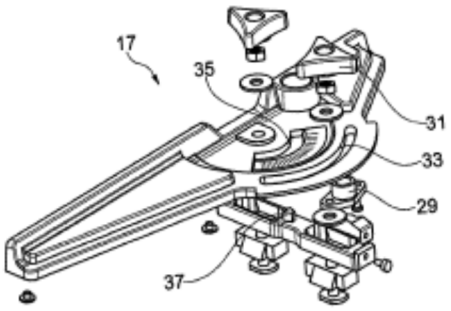

Fig. 6d

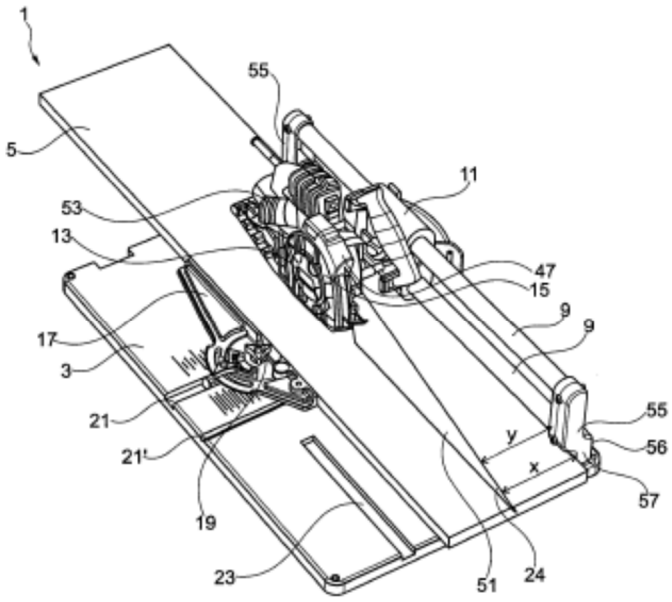

Fig. 7

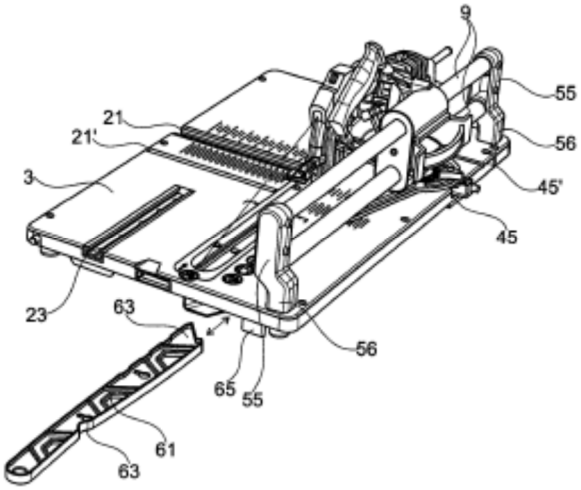

Fig. 8a

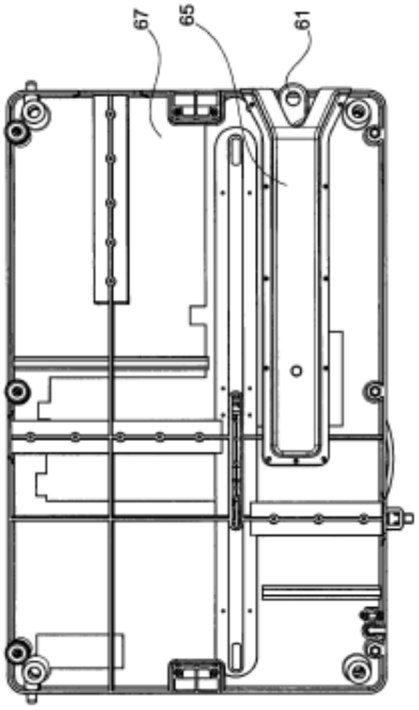

Fig. 8b

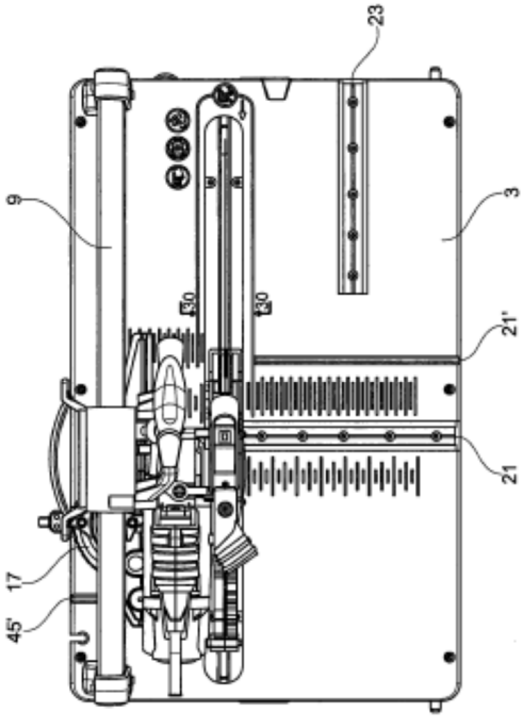

Fig. 9a

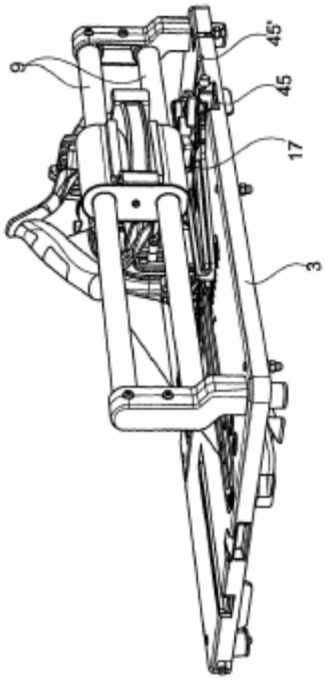

Fig. 9b

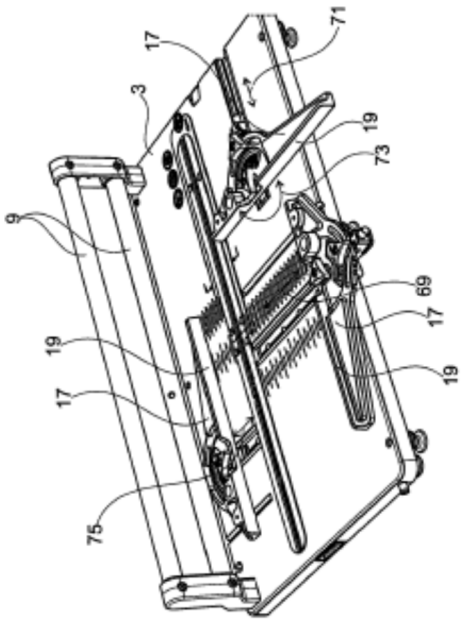

Fig. 10