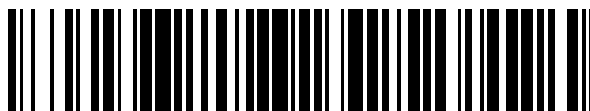


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 574**

51 Int. Cl.:

B26D 1/18 (2006.01)

A22C 17/00 (2006.01)

B23D 45/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.11.2014 PCT/IB2014/002457**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.05.2015 WO15071744**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2014 E 14814999 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2017 EP 3071378**

54 Título: **Dispositivo de corte de hueso**

30 Prioridad:
18.11.2013 IT TO20130933

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.03.2018

73 Titular/es:
**CREA S.N.C. DI CREA PAOLO & C. (100.0%)
Via Moretta 30
10139 Torino, IT**

72 Inventor/es:
CREA, PAOLO

74 Agente/Representante:
RUO , Alessandro

ES 2 660 574 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

Dispositivo de corte de hueso

5 **[0001]** La presente invención se refiere a un nuevo dispositivo de corte destinado a cortar huesos, que es extremadamente robusto, fiable y seguro, fácil de manipular y de usar. Generalmente, en el estado de la técnica se conocen herramientas mecánicas de corte de hueso, destinadas a cortar carne o pescado, frescos o congelados, o huesos. Dichos dispositivos proporcionan el uso de grandes sierras, generalmente de tipo cinta, fijadas en un plano horizontal, en el que se coloca y se empuja la pieza de carne a cortar por medio de una herramienta para "empujar la carne". De todos modos, las máquinas de corte de hueso conocidas tienen muchos inconvenientes, tanto técnicos como relacionados con la seguridad del usuario. Un primer inconveniente está representado por el uso de la sierra fija de tipo cinta, que es muy peligrosa para el usuario y, al permitir cortes solo en una dirección, obliga al usuario a realizar pequeños movimientos seguros para retirar la pieza sobre la que está trabajando. Además, el uso de este tipo de sierras hace que el dispositivo sea poco versátil y limita su uso considerablemente ya que solo se puede usar para algunos cortes específicos. Por lo tanto, el usuario debe equiparse con dispositivos más pequeños y fáciles de manejar para realizar cortes más pequeños y en direcciones distintas a la obligada por la sierra fija. Se conoce un dispositivo de corte de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 a partir del documento EP 1 700 657 A1. Además, las protecciones comúnmente utilizadas en los dispositivos de tipo tradicional no son cómodas para el usuario y generalmente son la causa de accidentes graves.

20 **[0002]** Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es resolver las desventajas de los dispositivos de corte de hueso conocidos.

25 **[0003]** El objetivo se resuelve por medio de un nuevo dispositivo de corte de hueso capaz de proteger al operador de muchos tipos de accidentes debido al uso de las máquinas actualmente disponibles y también de poder realizar, por medio de movimientos predeterminados, cortes en diferentes posiciones para que se obtenga un producto final más pequeño y fácil de manejar, y poder llevar a cabo todas las operaciones de corte sin usar otras herramientas. Otra ventaja de la presente invención es la posibilidad de realizar cortes en piezas de cualquier dimensión y forma. Finalmente, una última ventaja es la posibilidad, para el operador, de trabajar de una manera más rápida, además de segura, y así optimizar el tiempo disponible.

30 **[0004]** Estas y otras ventajas se destacarán mejor en la descripción detallada de la invención que se refiere específicamente a los dibujos 1 a 2, figuras 1 a 3, que muestran una realización preferida no limitativa de la presente invención. En particular:

35 La figura 1 muestra una vista en planta del dispositivo de corte de hueso;
la figura 2 muestra una vista lateral del dispositivo de corte de hueso;
la figura 3 muestra una sección del dispositivo de corte de hueso.

40 **[0005]** El objeto de la presente invención como se muestra en la figura 1 y la figura 2 comprende, de acuerdo con una realización preferida, una caja 1 que tiene en la parte trasera un brazo 2, 2' que comprende una primera porción 2 y una segunda porción 2'. Dicha primera porción 2 tiene una parte final 3 y dicha segunda porción 2' tiene una parte final 3'. El brazo 2,2', en su totalidad, se ensambla por deslizamiento, en vertical (eje y) y en horizontal (eje x), y en la parte final 3 de su primera porción 2 se inserta un dispositivo de corte 17, apropiado para cortar la pieza de trabajo (es decir, una pieza de carne), fijada mediante medios de sujeción 7, 28 en el plano horizontal de la caja 1, especificada en las figuras como plano xz. La activación del brazo 2, 2' se lleva a cabo mediante medios operativos conocidos, es decir, medios de pistón.

45 **[0006]** El brazo 2, 2' es ajustable en altura, pudiendo moverse sus dos porciones hacia arriba y hacia abajo a lo largo del eje vertical y del dispositivo de corte, y pudiendo también moverse el brazo 2, 2' a lo largo de la dirección x del plano de trabajo, mostrado en las figuras como el plano xz.

50 **[0007]** Como se dijo previamente, el brazo 2, 2' se mueve en vertical a lo largo del eje y. Su posición superior está limitada por la longitud del brazo, mientras que su posición inferior está determinada por un "tope final" (no mostrado en las figuras) que permite separar la cuchilla del plano de trabajo de aproximadamente 3 mm, para no permitir que la cuchilla golpee contra el propio plano de trabajo.

55 **[0008]** Se puede alojar una elevación de caucho o acero (no mostrada en las figuras) de una altura de aproximadamente 2,5 cm en el brazo 2,2' para ajustar la posición del "tope final", por ejemplo, en el caso de que sea necesario aumentar la distancia de la sierra desde el plano. El deslizamiento del brazo 2, 2' horizontalmente, en la dirección del eje x, está autolimitado y se detiene junto con las guías 26 colocadas en la superficie de trabajo, que indican los tope finales al operador durante la fase de corte de la pieza.

60

5 [0009] En el brazo 2, 2', las partes finales 3, 3' están conectadas entre sí por medio de dos asas 18, situadas lateralmente con respecto a la caja del motor 5 y que tienen cada una un botón de arranque 4 en la parte frontal. Estas asas 18 son utilizadas por el operador para mover el brazo 2, 2' y, por consiguiente, para mover fácilmente el dispositivo de corte 17.

[0010] El brazo 2, 2' comprende medios elásticos y de amortiguación, configurados para asegurar el movimiento lento y automático hacia arriba del brazo 2, 2', tan pronto como el operador libera las asas 18.

10 [0011] Además, la caja 1, preferiblemente en la porción por encima de los medios de corte 17, está dotada de un botón de arranque de tipo conocido y, por lo tanto, no visible en las figuras.

15 [0012] Finalmente, como también se muestra en la figura 3, la caja 1 comprende, en la parte posterior y está fijada al brazo 2, 2', una pared 22 y un recipiente 23. La pared 22 contiene los residuos de trabajo, mientras que el recipiente 23 recoge el excedente, evitando su dispersión. Todo está configurado como un elemento único y extraíble, según sea necesario. Por encima de dicha pared 22, en el brazo 2, 2', hay un puntero 24 (por ejemplo, un puntero láser) que ilumina con una línea el punto de contacto de la sierra en la pieza de trabajo; tanto la pared 22 como el recipiente 23, y también el puntero 24 se mueven junto con el brazo 2, 2' siguiendo al operador en sus movimientos.

20 [0013] En la parte superior del medio de corte 17 hay una caja protectora de sierra 20. Dicha caja protectora de sierra 20 cubre completamente un lado de la sierra 10 y cubre parcialmente, en su mitad superior, el otro lado para permitir la limpieza o la rápida intervención técnica.

25 [0014] Además, dentro de ésta, apoyado sobre la sierra 10, hay dos "rascadores" (no mostrados en las figuras) útiles para evitar que los residuos de trabajo entren en el motor. Finalmente, fuera de la caja de protección de sierra 20, en el lado parcialmente cubierto por la sierra 10, hay una protección de sierra de plástico 21 que encierra la misma sierra y proporciona un efecto de vórtice que ayuda a que los residuos de trabajo sean expulsados al exterior. Dicha protección de sierra 21 tiene la función adicional de bloquear la pieza de trabajo utilizando la presión descendente del operador pero, al mismo tiempo, siendo capaz de elevarse, permitir que la sierra del medio de corte avance hacia abajo. Además, es extraíble tanto para intervenir en la sierra como para las operaciones diarias de limpieza.

30 [0015] La sierra 10 del medio de corte 17 se activa solo mediante la combinación de tres acciones: presionar el botón de encendido, presionar simultáneamente los dos botones en las asas 18 y el movimiento descendente del brazo 2, 2' a lo largo del eje vertical y. Este método de activación protege de manera óptima al operador, lo que le permite controlar el medio de corte en lugar de la pieza que se va a cortar, como en la máquina conocida actualmente disponible en el mercado.

35 [0016] La pieza de trabajo está adecuadamente fijada en el plano de trabajo. Un primer medio de sujeción 7, como se muestra en las figuras 2 y 3, que comprende una placa dentada, desmontable e intercambiable con otras, que está situada en la parte superior de la caja 1, o sobre el plano de trabajo. Además, hay unos segundos medios de sujeción 28, colocados hacia arriba con respecto al primer medio de sujeción 7, uno a lo largo del lado derecho y el otro a lo largo del lado izquierdo y deslizándose a lo largo del plano de trabajo. Los segundos medios de sujeción 28 también tienen una porción dentada orientada hacia el primer medio de sujeción 7, que permite el posicionamiento firme de la pieza de trabajo. La acción combinada de los medios de sujeción 7, 28 bloquea de manera estable la pieza de trabajo sobre el plano de trabajo. También hay terceros medios de fijación, paralelos al eje z, que pueden fijarse a través de las mismas ranuras de los primeros medios de fijación en los brazos deslizantes 27. Dichos terceros medios de sujeción, uno situado en el lado frontal y otro en el lado posterior y preferiblemente dentados, dejan un espacio central en el plano de trabajo útil para deslizar la sierra cuando se gira para un corte horizontal pero bloquear firmemente, al igual que otros medios de sujeción, la pieza de trabajo. Los brazos deslizantes 27 están equipados con botones de bloqueo/desbloqueo 29, situados tanto en el lado frontal como en el lado posterior de la caja 1. La caja 1 también comprende a lo largo de los dos lados exteriores dos apéndices móviles 25, que pueden usarse si es necesario para un corte transversal. En la práctica, dichos apéndices móviles 25, durante la fase de trabajo, pueden girarse en un ángulo mayor de 90° con respecto al eje z, para retener cualquier residuo de trabajo. Por supuesto, cuando se completa el corte, los apéndices móviles 25 pueden ser reemplazados en una posición vertical, para no penalizar las dimensiones generales del dispositivo de corte.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Dispositivo de corte que comprende una caja (1) en cuyo plano horizontal de trabajo está situada una pieza de trabajo a cortar, primeros y segundos medios de sujeción (7, 28) de la pieza de trabajo en el plano de trabajo, un brazo (2, 2') que comprende una primera porción (2) y una segunda porción (2'), teniendo dicha primera porción (2) una parte final (3) y teniendo dicha segunda porción (2') una parte final correspondiente (3') y un dispositivo de corte (17) adaptado para cortar la pieza,
- 10 - dicho brazo (2, 2') se ensambla deslizante, en vertical a lo largo de un primer eje (y) y en horizontal a lo largo de un segundo eje (x), en la parte final (3) de la porción de brazo (2) se inserta el dispositivo de corte (17), capaz de realizar una rotación de 360° con respecto a su eje vertical rotatorio, paralelo al eje y, y rotaciones con respecto a los ejes x y z, y en la parte final (3') de la porción de brazo (2') se conecta una caja de motor (5) que mueve el dispositivo de corte (17), estando el dispositivo **caracterizado porque**;
- 15 - dichos primeros medios de sujeción (7) comprenden una placa, desmontable e intercambiable con otras, colocada encima de la caja (1) y dichos segundos medios de sujeción (28) están posicionados hacia arriba de los primeros medios de sujeción (7) permitiendo el posicionamiento firme de la pieza de trabajo.
- 2.** Dispositivo de corte de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho brazo (2, 2'), capaz de deslizarse verticalmente a lo largo del eje y, alcanza una posición superior, determinada por la longitud del brazo, y una posición inferior determinada por un "tope final", que permite distanciar la sierra del dispositivo de corte (17) de la superficie de trabajo, siendo dicho "tope final" ajustable a lo largo del eje y.
- 20 **3.** Dispositivo de corte de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que dichas partes finales (3, 3') del brazo (2, 2') están conectadas entre sí por medio de dos asas (18), colocadas lateralmente con respecto a la caja del motor (5) y teniendo cada una un botón de arranque en la parte delantera.
- 25 **4.** Dispositivo de corte de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho brazo (2, 2') comprende medios elásticos y de amortiguación, configurados para asegurar el movimiento ascendente lento y automático del brazo (2, 2'), tan pronto como el operador libera las asas (18).
- 30 **5.** Dispositivo de corte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios de corte (17) son una sierra circular (10) que tiene una caja protectora de sierra (20) que cubre completamente un lado de la sierra y parcialmente, en la parte superior, otro lado de la sierra.
- 35 **6.** Dispositivo de corte de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicha sierra circular (10) está dotada de dos "rascadores" y una protección de sierra (21) para evitar que los residuos de trabajo entren dentro de la caja del motor y proteger la cara de la sierra, que la caja protectora de sierra (20) deja parcialmente descubierta.
- 7.** Dispositivo de corte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha caja (1) comprende una pared (22) y un recipiente (23) para interceptar y recoger residuos de trabajo, y un puntero (24) que ilumina con una línea el punto de contacto de la sierra (10) sobre la pieza de trabajo.
- 40 **8.** Dispositivo de corte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios de sujeción (7, 28) de la pieza de trabajo están configurados de acuerdo con una forma dentada.
- 45 **9.** Dispositivo de corte de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende además terceros medios de sujeción, paralelos al eje z, también dentados, que pueden fijarse a través de las ranuras de los primeros medios de sujeción (7, 28) en los brazos deslizantes (27), equipados con botones de bloqueo/desbloqueo (29), ubicados tanto en el lado delantero como en el lado posterior de la caja (1).
- 50 **10.** Dispositivo de corte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha caja (1) también comprende a lo largo de los dos lados exteriores dos apéndices móviles (25), que durante la fase de trabajo, giran en un ángulo mayor de 90° con respecto al eje z para retener cualquier residuo de trabajo.

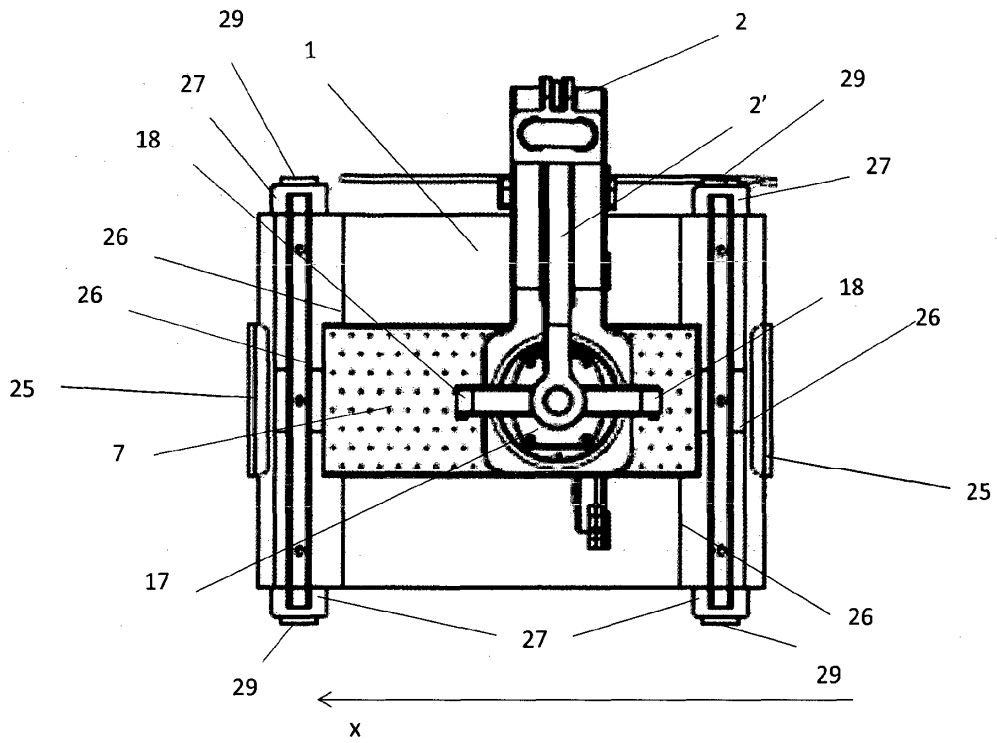


Fig. 1

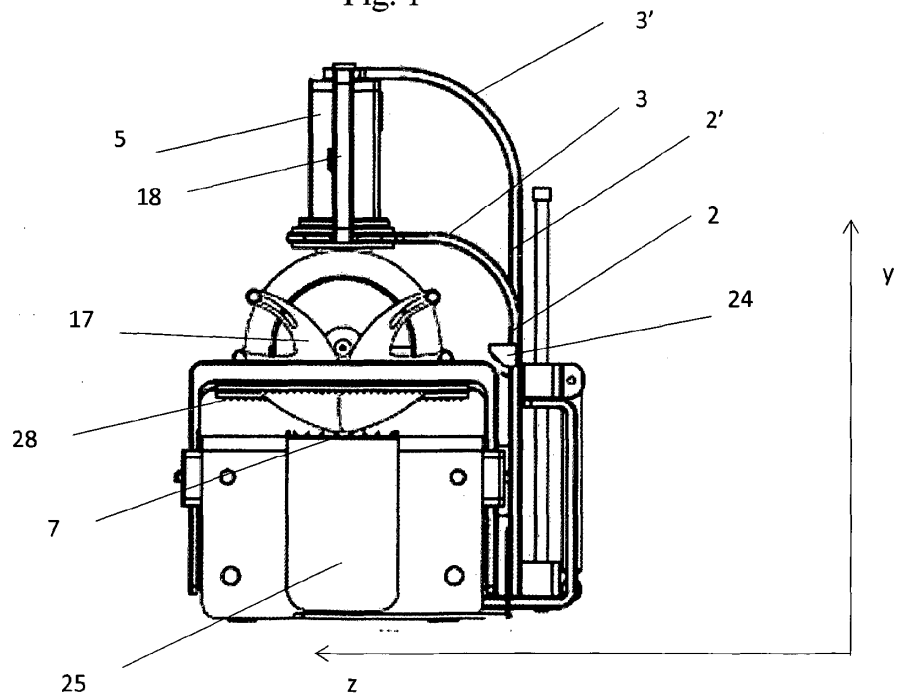


Fig. 2

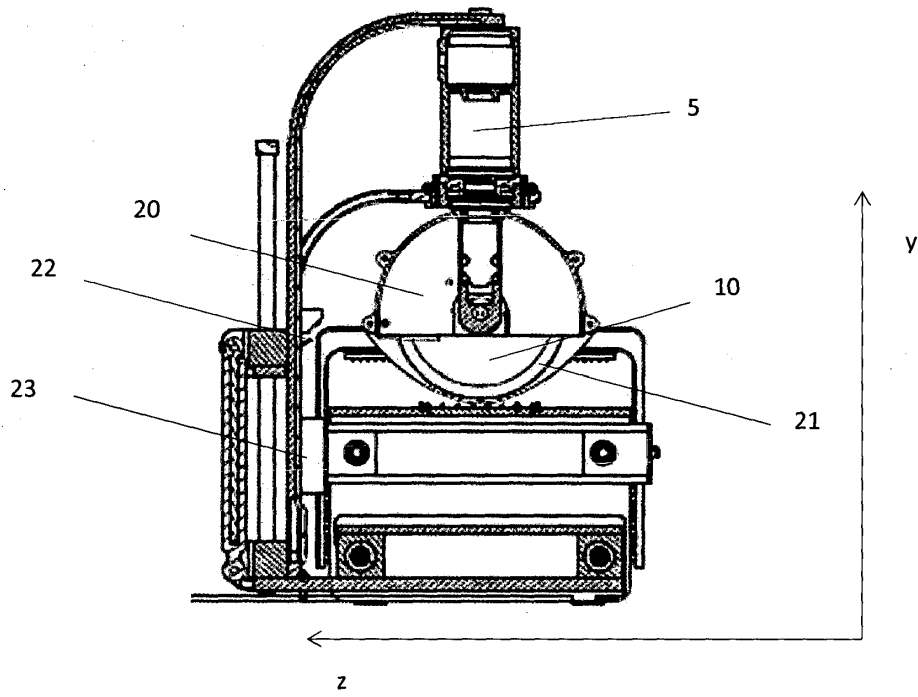


Fig. 3