(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 717 762**

(51) Int. Cl.:

C14B 5/00	(2006.01)
A43D 8/00	(2006.01)
B26D 5/04	(2006.01)
B26D 5/12	(2006.01)
B26F 1/38	(2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.11.2014** **PCT/EP2014/074871**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **15.10.2015** **WO15154830**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2014** **E 14800032 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019** **EP 3129514**

(54) Título: **Dispositivo de corte para máquinas para cortar pieles y materiales similares**

(30) Prioridad:

11.04.2014 IT MI20140685

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.06.2019

(73) Titular/es:

COMELZ S.P.A. (100.0%)
V.le Indipendenza 55
27029 Vigevano, IT

(72) Inventor/es:

TORTI, FRANCO

(74) Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 717 762 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 para máquinas para cortar pieles y materiales similares

[0001] La presente invención se refiere a un dispositivo de corte para máquinas para cortar pieles y materiales similares. Más específicamente, la invención se refiere a un dispositivo de corte que está adaptado para utilizarse en máquinas para cortar pieles, cuero, materiales en hojas o rollos, etc.

[0002] Como es sabido, en el sector de la maquinaria de corte controlado por medios digitales de materiales que se extienden sobre una superficie plana, de tipo hoja, naturales o sintéticos, tales como pieles, cuero, materiales en hojas o rodillos, etc., la herramienta de corte generalmente utilizada se monta en una cabeza de herramienta y está compuesta por una hoja que se adapta para oscilar verticalmente a alta frecuencia y que se mueve en un plano sustancialmente horizontal por control digital, sobre el material a lo largo de la línea de formas que se han de cortar, que están definidas o proyectadas sobre el material.

[0003] Con el propósito de desplegarse correctamente sobre el material que se ha de cortar, para pasar de cortar una forma a la siguiente y, asimismo, para hacer líneas de corte con esquinas pronunciadas, que requieren extraer la hoja del material, es necesario retirar verticalmente la hoja oscilante del material que se ha de cortar, para posteriormente moverla de manera conveniente con movimientos rápidos, impuestos por el controlador digital, mediante los ejes de movimiento.

[0004] Con este propósito, el dispositivo de corte o cabeza cortante deben tener un sistema de movimiento vertical incorporado.

[0005] El objeto es poder levantar la hoja cortante lo más rápido posible, en especial cuando se hacen líneas de corte con esquinas pronunciadas (tales como, por ejemplo, secciones irregulares del contorno de la pieza), y esto se debe a que permite una reducción en los tiempos de ejecución de la operación de corte.

[0006] En la actualidad, los dispositivos de corte convencionales tienen una velocidad de elevación vertical de la hoja, mediante el movimiento de un eje oscilante o de una cabeza de herramienta entera, que está limitada por la inercia del conjunto en movimiento, por las características de los sistemas de guiado a lo largo de los cuales se mueve el conjunto, y por las características dinámicas de los medios de accionamiento que están adaptados para conseguir el movimiento antes mencionado.

[0007] Se conocen técnicas para regresar los pistones neumáticos a la posición límite de la carrera, que se basan en un resorte insertado en el cilindro que empuja el pistón hasta un tope en ausencia de un suministro neumático al último.

[0008] Por lo tanto, una solución para los dispositivos de corte antes mencionados basada en dicha técnica conlleva la inserción de un resorte que impulsa el pistón oscilante hacia la posición límite de la carrera superior, una vez que el suministro neumático para la oscilación del pistón que sujeta la hoja cortante se ha desactivado. Sin embargo, dicha configuración presenta varias desventajas incluyendo el hecho de que dicho resorte produciría una fuerza constante en el pistón oscilante, limitando de este modo su potencia durante la oscilación y penalizando las características dinámicas en cuanto a la proporción de carrera respecto de frecuencia de oscilación.

[0009] Asimismo, dicho resorte requeriría una gran capacidad para soportar frecuencias operativas extremadamente elevadas, lo cual es difícil y costoso de obtener.

[0010] El documento CN 201 778 031 describe una cabeza neumática de recorte y corte de cuero.

[0011] El fin de la presente invención es proporcionar un dispositivo de corte para máquinas para cortar pieles y materiales similares, en el cual la penetración y la extracción de la hoja, verticalmente, se produce en tiempos reducidos respecto de los conocidos en la materia.

[0012] Con este fin, un objeto de la presente invención es proporcionar dispositivos de corte para máquinas para cortar pieles y materiales similares, en los cuales la hoja cortante se pueda detener en la posición de hoja elevada en tiempos extremadamente rápidos y sin que esto conlleve limitaciones en cuanto a la frecuencia de oscilación del pistón que acciona la hoja cortante durante el funcionamiento.

[0013] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de corte para máquinas para cortar pieles y materiales similares, en el cual la característica de elevación rápida de la hoja cortante no afecte negativamente la oscilación normal de la hoja cortante en el estado de funcionamiento.

[0014] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de corte para máquinas para cortar pieles y materiales similares, que sea sumamente fiable, de implementación fácil y práctica y de bajo coste.

[0015] Este fin y estos y otros objetos que serán más evidentes en lo sucesivo se conseguirán con un dispositivo de corte para máquinas para cortar pieles y materiales similares, como se define en la reivindicación 1.

[0016] Las características y ventajas adicionales de la invención serán más evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, del dispositivo según la presente invención, ilustrada a modo de ejemplo no limitante en los dibujos adjuntos, donde:

La Figura 1 es una vista transversal del dispositivo de corte según la presente invención, en estado de funcionamiento;

La Figura 2 es una vista transversal del dispositivo de corte según la presente invención, en estado de hoja elevada.

[0017] Con referencia a las figuras, el dispositivo de corte según la invención, en general designada por el número de referencia 1, comprende un pistón 2 que se puede mover de manera oscilante y que sujeta una hoja cortante 3 en un extremo.

[0018] El pistón 2 se mueve con oscilación mediante accionamiento neumático.

[0019] De manera conveniente, el pistón 2 se proporciona con canales, 4 y 5, que, en su oscilación, se conectan con una entrada 6 y una salida 7.

[0020] En particular, el canal 4 está conectado con la salida 7 mientras que el canal 5 está conectado con la entrada 6.

[0021] El accionamiento neumático a través de la entrada y la salida mueve el pistón 2 de manera oscilante y, por lo tanto, conjuntamente, la hoja 3 que está conectada a él.

[0022] En el dispositivo según la invención, se proporciona un conducto 8 que está conectado a la región inferior de una cámara de oscilación 9 que tiene dos paredes, una pared superior 10 y una pared inferior 11, que definen la máxima carrera posible del pistón oscilante 2. Por lo tanto, dicha cámara de oscilación determina los límites de carrera inferior y superior del pistón oscilante.

[0023] Obviamente la carrera del pistón oscilante 2 puede ser inferior a la máxima carrera posible permitida por la cámara 9, así como el corte del material se puede producir con una carrera del pistón oscilante 2 de un valor inferior al grosor del material que se ha de cortar.

[0024] Cuando se interrumpe el suministro neumático de oscilación, es decir, interrumpiendo el suministro a la entrada 6, el pistón 2 deja de oscilar y, en este punto, por medio del conducto 8, es posible dirigir presión neumática como para impulsar el pistón 2 hacia la posición límite de la carrera superior.

[0025] Dicho estado se muestra en la Figura 2, en la cual la región inferior de la cámara de oscilación 9 alcanza el máximo tamaño, estando de este modo el pistón en la posición límite de la carrera superior.

[0026] En dicho estado, la hoja 3 se eleva del material que se ha de cortar y una condición esencial es que, en la posición de hoja elevada, el conducto 8 para accionar la elevación de la hoja no esté conectado con la salida, como para asegurar una buena fuerza de empuje y sin pérdidas o consumo de presión.

[0027] El accionamiento neumático de la orden de elevación de hoja a través del conducto 8 se regula mediante una electroválvula adaptada.

[0028] Cabe señalar que el conducto 8 a través del cual se introduce presión neumática no interfiere con el equilibrio del pistón oscilante durante la oscilación del pistón; únicamente interviene tras la interrupción del suministro neumático de oscilación empujando el pistón oscilante.

[0029] En la práctica se ha descubierto que el dispositivo según la presente invención consigue plenamente el fin y los objetos trazados, en el sentido de que hace posible elevar la hoja cortante conectada al pistón oscilante muy rápida y eficazmente, sin que dicho dispositivo de elevación interfiera de ninguna manera con la oscilación del pistón en condiciones normales de funcionamiento, durante el corte de la piel o materiales similares mediante la hoja cortante.

[0030] El dispositivo, así diseñado, admite numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales se encuentran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Asimismo, todos los detalles pueden ser sustituidos por otros elementos técnicamente equivalentes.

[0031] En la práctica, los materiales usados, así como las dimensiones y formas correspondientes, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

[0032] Donde las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están acompañadas por signos de referencia, estos signos de referencia han sido incluidos con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, tales signos de referencia no tienen ningún efecto restrictivo en la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de corte (1) para máquinas para cortar pieles y materiales similares, que comprende un pistón oscilante (2) en cuyo extremo se incorpora una hoja cortante (3), siendo dicho pistón oscilante (2) accionado neumáticamente a través de una cámara oscilante (9) por medio de una entrada (6) y una salida (7), estando dicha cámara de oscilación (9) definida por los límites de carrera inferior y superior de dicho pistón oscilante (2). **caracterizado porque** comprende un conducto de suministro adicional (8) que lleva a dicha cámara de oscilación (9), siendo dicho conducto de suministro adicional (8) regulado por una electroválvula, suministrando de este modo una presión neumática a dicha cámara de oscilación (9) para elevar dicho pistón oscilante (2) y, en consecuencia, elevar dicha hoja cortante (3).

2. El dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho conducto de suministro (8) que lleva a dicha cámara de oscilación (9) en el estado elevado de dicha hoja cortante (3) está desconectado de la salida (7) de dicho pistón oscilante (2).

3. El dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho conducto de suministro (8) que lleva a dicha cámara de oscilación (9) está adaptado para permitir un suministro neumático que está adaptado para actuar sobre dicho pistón oscilante (2) para elevarlo.

4. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha electroválvula está adaptada para accionarse después de la interrupción del suministro neumático de oscilación si se desea elevar dicha hoja cortante (3).

5. Una máquina para cortar pieles y materiales similares, **caracterizada porque** comprende un dispositivo de corte (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores.

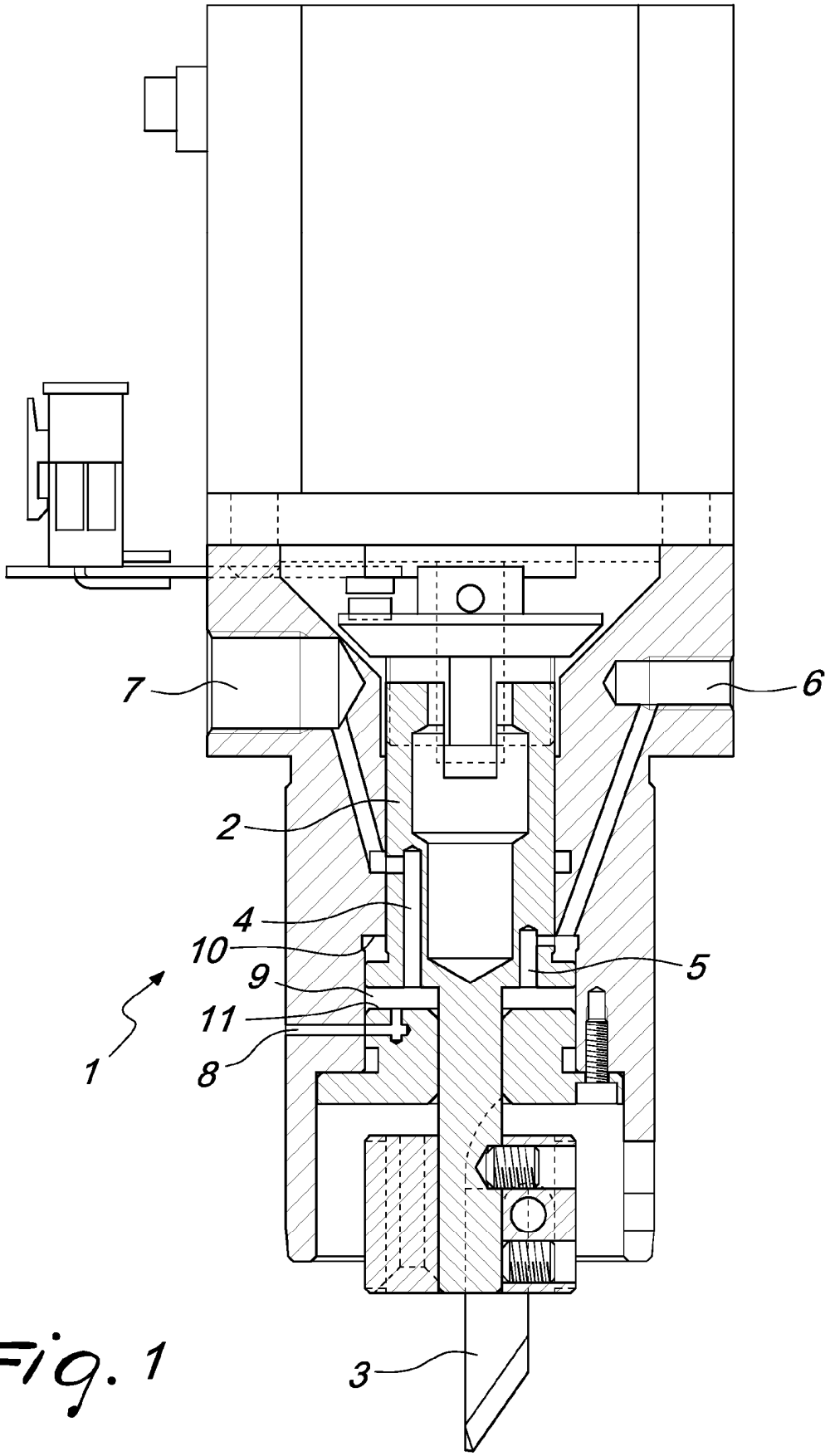

Fig. 1

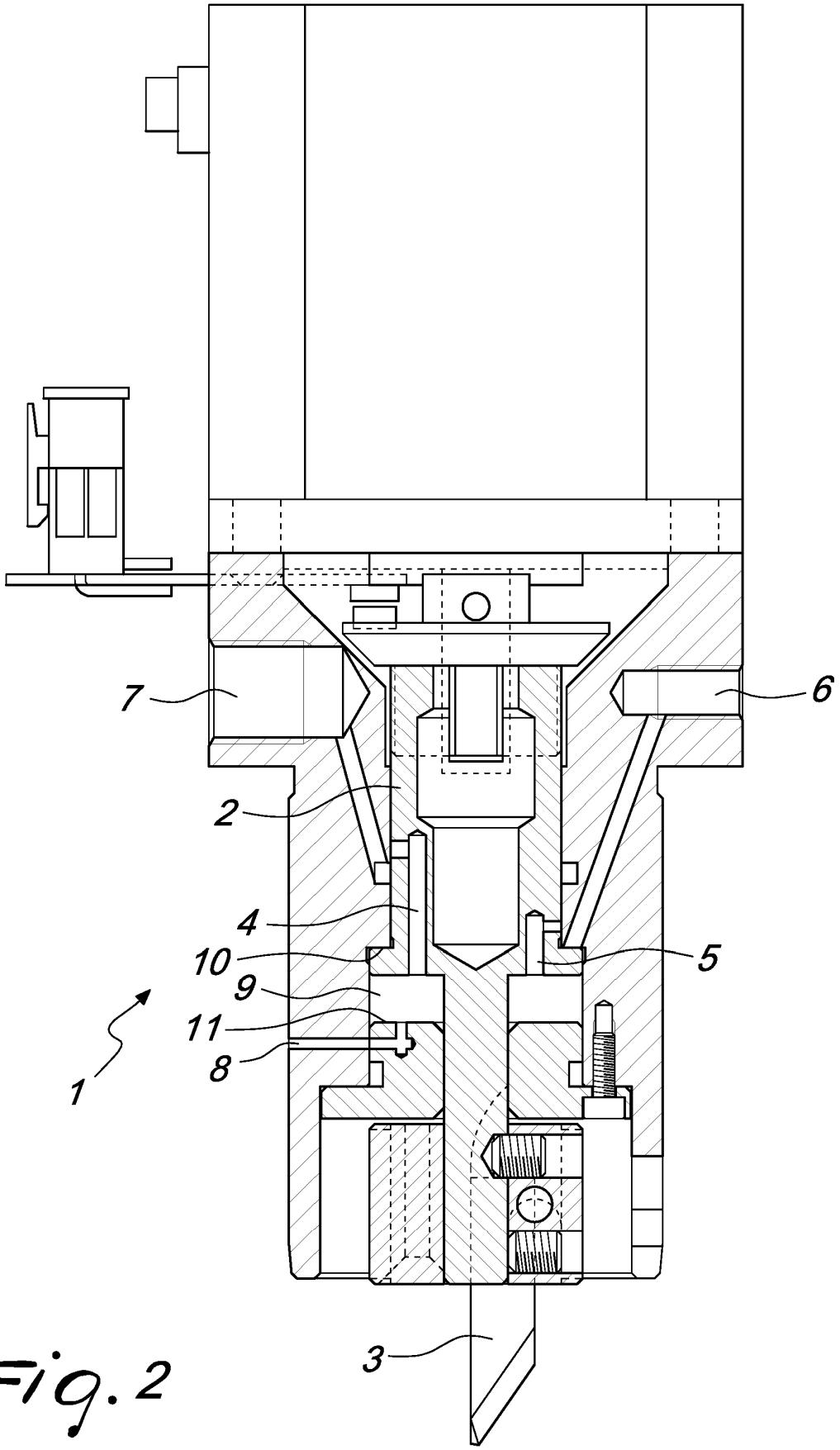

Fig. 2