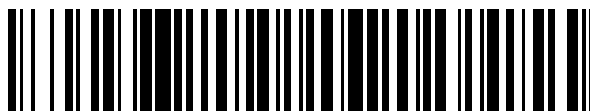


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 122**

51 Int. Cl.:

B26F 1/38 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.10.2013 PCT/IB2013/059270**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.05.2014 WO14064568**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2013 E 13830040 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.02.2017 EP 2911842**

54 Título: **Cabezal porta-cuchillas**

30 Prioridad:
26.10.2012 IT BS20120150

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.07.2017

73 Titular/es:
**FK GROUP S.R.L. (100.0%)
Via Friuli 21
24044 Dalmine (Bergamo), IT**

72 Inventor/es:
SANGALLI, FABRIZIO

74 Agente/Representante:
LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 625 122 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

Cabezal porta-cuchillas

5 La presente invención se refiere a un cabezal porta-cuchillas para cortar materiales textiles o de paño sobre mesas de tendido automático.

10 Para llevar a cabo esta operación, entre los otros medios de corte, se conoce ya un cabezal que utiliza una cuchilla rectilínea que tiene movimientos alternativos. Este cabezal, además de ser susceptible a las traslaciones en planos paralelos y ortogonales con respecto a la mesa de tendido, es también susceptible de rotaciones alrededor de un eje vertical para poder cambiar el movimiento hacia delante de la cuchilla y realizar el corte de acuerdo con la tendencia deseada.

15 En cualquier caso, la cuchilla tiene que estar correctamente soportada, guiada y lubricada para asegurar y mantener su eficiencia de corte. Además, debido a que el cabezal tiene una parte giratoria, o rotor, para permitir la direccionalidad mencionada anteriormente de la cuchilla con un grado de libertad de 360º, no es fácil transportar el fluido lubricante al extremo de corte de la cuchilla. El documento US 3830122 divulga un ejemplo de un aparato para dispensar un líquido sobre una herramienta.

20 El objeto de la presente invención es proponer un cabezal porta-cuchillas capaz de soportar, guiar y lubricar o enfriar la cuchilla de corte de una manera perfecta, mejorando al mismo tiempo la ligereza y las dimensiones generales del cabezal mismo.

25 Dicho objeto se consigue utilizando un cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes describen realizaciones preferidas de la invención.

30 Las características y ventajas del cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la invención se pondrán de manifiesto, en cualquier caso, a partir de la descripción proporcionada a continuación de sus realizaciones preferidas, proporcionada a título de ejemplo únicamente y de manera no limitativa, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es un corte axial del cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la invención; y

- la figura 2 es una vista en perspectiva del cabezal desde abajo.

35 En dichos dibujos, el número de referencia 1 indica un cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la invención en su conjunto. El cabezal porta-cuchillas 1 es adecuado para soportar una cuchilla rectilínea 2 que tiene movimientos alternativos a lo largo de un eje de cuchilla X para cortar materiales textiles o de paño estirados sobre una mesa de tendido.

40 En el resto de la descripción, se hará referencia, para facilitar la exposición, al cabezal porta-cuchillas 1 en su posición de uso sobre una mesa de tendido horizontal, por lo tanto con cuchilla vertical. En esta condición, el eje de cuchilla X puede por tanto considerarse vertical.

45 En una realización general, el cabezal porta-cuchillas 1 comprende unos primeros medios 10 de guía de cuchilla adecuados para soportar la cuchilla 2 de corte a través de una pluralidad de puntos de contacto distanciados a lo largo del eje de cuchilla X. Por ejemplo, los primeros medios 10 de guía de cuchilla comprenden una placa vertical 12 desde la que se extienden tres soportes 13 de cuchilla distanciados en altura, cada uno de los cuales lleva un par de rodillos con eje de rotación horizontal u otros medios de soporte y guía de cuchilla.

50 Los primeros medios 10 de guía de cuchilla están fijados a un cuerpo 14 de soporte de guía, por ejemplo, por medio de la placa vertical 12.

55 Un disco 16 de prensatelas está conectado en la parte inferior a dicho cuerpo 10 de soporte de cuchilla con la posibilidad de movimiento axial alternativo por medio de un actuador respectivo (no mostrado). Dicho disco 16 de prensatelas soporta unos segundos medios 18 de guía de cuchilla alineados con dichos primeros medios de guía de cuchillas y adecuados para soportar y guiar el extremo inferior de la cuchilla 2.

60 Para la rotación del cabezal porta-cuchillas 1 alrededor de un eje de rotación vertical, por ejemplo, coincidiendo con el eje de cuchilla X, una unidad 20 de mando es encajada en un travesaño superior 22 del cuerpo 14 de soporte de guía. Dicha unidad 20 de mando comprende un cuerpo 24 de rotor adecuado para rotar alrededor de dicho eje de rotación paralelo con dicho eje de cuchilla, y un manguito exterior estacionario 26, colocado coaxialmente alrededor de dicho cuerpo 24 de rotor. Para permitir la rotación del cuerpo 24 de rotor con respecto al manguito exterior estacionario 26, entre el primero y el segundo se colocan medios de reducción de fricción, por ejemplo al menos un cojinete 30 de bolas.

ES 2 625 122 T3

En una realización, el cuerpo 24 de rotor comprende una unidad 32 de guía hueca que lleva unos terceros medios 34 de guía de cuchilla, es decir, medios de guía de cuchilla superiores, adecuados para soportar y guiar una porción superior de la cuchilla 2 de corte.

5 El cuerpo 24 de rotor comprende también, para su rotación, una pestaña externa 36 que soporta una polea 38, estando el manguito exterior estacionario 26 situado entre dicha polea 38 y dicha unidad 32 de guía hueca. Más en detalle, en una realización, la pestaña externa 36 tiene una forma cóncava, es decir, forma de copa, que define, con la unidad 32 de guía hueca, un asiento anular en el que está alojado el manguito exterior estacionario 26.

10 En una realización, la pestaña exterior 36 tiene una pared lateral roscada 36' para su atornillado en un respectivo asiento roscado 22' realizado en el travesaño superior 22 del cuerpo 14 de soporte de guía.

En una realización, en el manguito exterior estacionario 26 se hacen dos asientos anulares 40 en los que están alojadas respectivas juntas 42 que cooperan con el cuerpo 32 de rotor. Entre dichos asientos anulares 40 se hace una cámara 44 de lubricación que forma parte del circuito de lubricación que se describe a continuación.

15 En una realización, el cuerpo 14 de soporte de guía tiene una forma en "L" volteada. En otras palabras, dicho cuerpo comprende un lado 14' con extensión vertical, al cual están fijados los primeros medios 10 de guía de cuchilla y que tienen una altura sustancialmente igual a la de dichos primeros medios de guía de cuchilla, y el travesaño superior 22 que se extiende desde el extremo superior de dicho lado 14'.

De acuerdo con un aspecto de la invención, el cabezal porta-cuchillas 1 tiene un circuito de lubricación adecuado para lubricar el extremo de corte de la cuchilla 2. Dicho circuito comprende un orificio 50 de entrada realizado en el manguito exterior estacionario 26 y adecuado para acoplarse con el accesorio 52 de entrada de lubricante. Dicho orificio 50 de entrada está en comunicación fluidica con la cámara 44 de lubricación anular hecha en el manguito exterior.

20 Un primer conducto 54 de lubricación está hecho en el cuerpo 32 de rotor y en comunicación fluidica con dicha cámara anular 44. Un segundo conducto 56 de lubricación en comunicación fluidica con dicho primer conducto 54 se extiende a través del cuerpo 14 de soporte de guía. Un tercer conducto 58 de lubricación está hecho en el disco 16 de prensatelas en comunicación fluidica con dicho segundo conducto y saliendo junto al extremo de corte de la cuchilla 2.

30 En una realización preferida, el segundo conducto 56 de lubricación comprende un tubo enrollado 56' que se extiende desde el travesaño superior 22 al disco 16 de prensatelas. Por ejemplo, dicho tubo enrollado 56' está conectado a un accesorio 60 de tubo enrollado alojado en el travesaño superior 22 y que comunica con el primer conducto 54 de lubricación.

35 En una realización preferida, el otro extremo del tubo enrollado 56' está conectado a un accesorio 62 de entrada de disco, instalado en el disco 16 de prensatelas. Preferentemente, el tercer conducto 58 de lubricación comprende dos ramas 64 que se extienden desde el accesorio 62 de entrada de disco y que salen en lados opuestos de la cuchilla.

40 Por lo tanto, el cabezal porta-cuchillas descrito permite lubricar el extremo de corte de la cuchilla de corte con una estructura de cabezal particularmente ligera y compacta, en la que la parte estacionaria, en la que está hecha la cámara de lubricación, se reduce al único manguito exterior. Dicho manguito, como puede apreciarse también en los dibujos, tiene una pequeña dimensión axial, que no afecta a la altura total del cabezal.

45 El uso del tubo de lubricación enrollado permite ventajosamente los movimientos axiales del disco de prensatelas al que está conectado.

50 La reducción de las dimensiones de altura totales de la unidad de mando permite optimizar el soporte y la guía de la cuchilla, incrementando la extensión de altura de los primeros medios de guía y/o el número de puntos de contacto con la cuchilla.

55 La estructura aligerada y abierta del cabezal porta-cuchillas, así como la realización del circuito de lubricación, hacen el ensamblaje y el mantenimiento del dispositivo particularmente fáciles.

60 A las realizaciones del cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la invención, un experto en la técnica, para satisfacer requisitos contingentes, puede realizar cambios, adaptaciones y sustituciones de piezas con otras de función equivalente, sin apartarse del alcance de protección como se define mediante las reivindicaciones adjuntas. Cada una de las características descritas como pertenecientes a una posible realización puede hacerse separadamente de las otras realizaciones descritas.

REIVINDICACIONES

1.- Cabezal porta-cuchillas para una máquina cortadora de materiales textiles o de paño, que comprende:

- 5 - primeros medios (10) de guía de cuchilla adecuados para soportar una cuchilla (2) de corte con la posibilidad de movimiento alternativo a lo largo de un eje de cuchilla (X), teniendo dichos primeros medios de guía de cuchilla una pluralidad de puntos de contacto con la cuchilla (2) distanciados a lo largo de dicho eje de cuchilla (X);
- 10 - un cuerpo (14) de soporte de guía, al que están unidos dichos primeros medios (10) de guía de cuchilla;
- un disco de prensatelas (16) conectado por debajo de dicho cuerpo (14) de soporte con la posibilidad de desplazamiento axial alternativo, soportando dicho disco de prensatelas unos segundos medios (18) de guía de cuchilla alineados con dichos primeros medios (10) de guía de cuchilla;
- 15 - una unidad (20) de mando montada sobre un travesaño superior (22) del cuerpo de soporte de guía y que comprende:
- un cuerpo (24) de rotor adecuado para rotar alrededor de un eje de rotación paralelo a dicho eje de cuchilla,
- 20 -- un manguito exterior estacionario (26), colocado coaxialmente alrededor de dicho cuerpo (24) de rotor con la interposición de medios (30) de reducción de fricción, adecuados para permitir la rotación del cuerpo (24) de rotor con respecto al manguito exterior (26);
- estando provisto el cabezal de cuchilla de un circuito de lubricación adecuado para lubricar el extremo de corte de la
- 25 cuchilla (2), estando caracterizado el cabezal porta-cuchillas porque dicho circuito de lubricación comprende:
- un orificio (50) de entrada realizado en el manguito exterior estacionario (26) y adecuado para acoplarse a un accesorio (52) de entrada de lubricante;
- 30 - una cámara (44) de lubricación anular sellada herméticamente realizada en el manguito exterior (26) en comunicación fluídica con dicho orificio (50) de entrada;
- un primer conducto (54) de lubricación realizado en el cuerpo (24) de rotor y en comunicación fluídica con dicha cámara anular (44);
- 35 - un segundo conducto (56) de lubricación en comunicación fluídica con dicho primer conducto (54) y que se extiende a través del cuerpo (14) de soporte de guía; y
- un tercer conducto (58) de lubricación realizado en el disco de prensatelas (16) en comunicación fluídica con dicho
- 40 segundo conducto (56) y que sale junto al extremo de corte de la cuchilla (2).

2.- Cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho cuerpo (24) de rotor comprende una

45 unidad (32) de guía hueca que lleva unos terceros medios (34) de guía de cuchilla y una pestaña externa (36) que soporta una polea (38) para la rotación del cuerpo (24) de rotor, estando colocado el manguito exterior estacionario (26) entre dicha polea (38) y dicha unidad (32) de guía.

3.- Cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que dicha pestaña exterior (36) está

50 atornillada en un respectivo asiento roscado (22') realizado en el travesaño superior (22) del cuerpo (14) de soporte de guía.

4.- Cabezal porta-cuchillas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo (14) de

soporte de guía es una forma en "L" volteada.

5.- Cabezal porta-cuchillas de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que el segundo conducto (56) de

55 lubricación comprende un tubo enrollado (56') que se extiende desde el travesaño superior (22) hasta el disco de prensatelas (16).

6.- Cabezal porta-cuchillas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el tercer conducto

60 (58) de lubricación comprende dos ramas (64) que se extienden desde un accesorio (62) de entrada de disco y que salen por lados opuestos de la cuchilla.

7.- Cabezal porta-cuchillas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dos asientos

65 anulares (40) están hechos en el manguito exterior estacionario (26) en el que están alojadas respectivas empaquetaduras que cooperan con el cuerpo de rotor, estando hecha la cámara (44) de lubricación entre dichos asientos anulares (40).

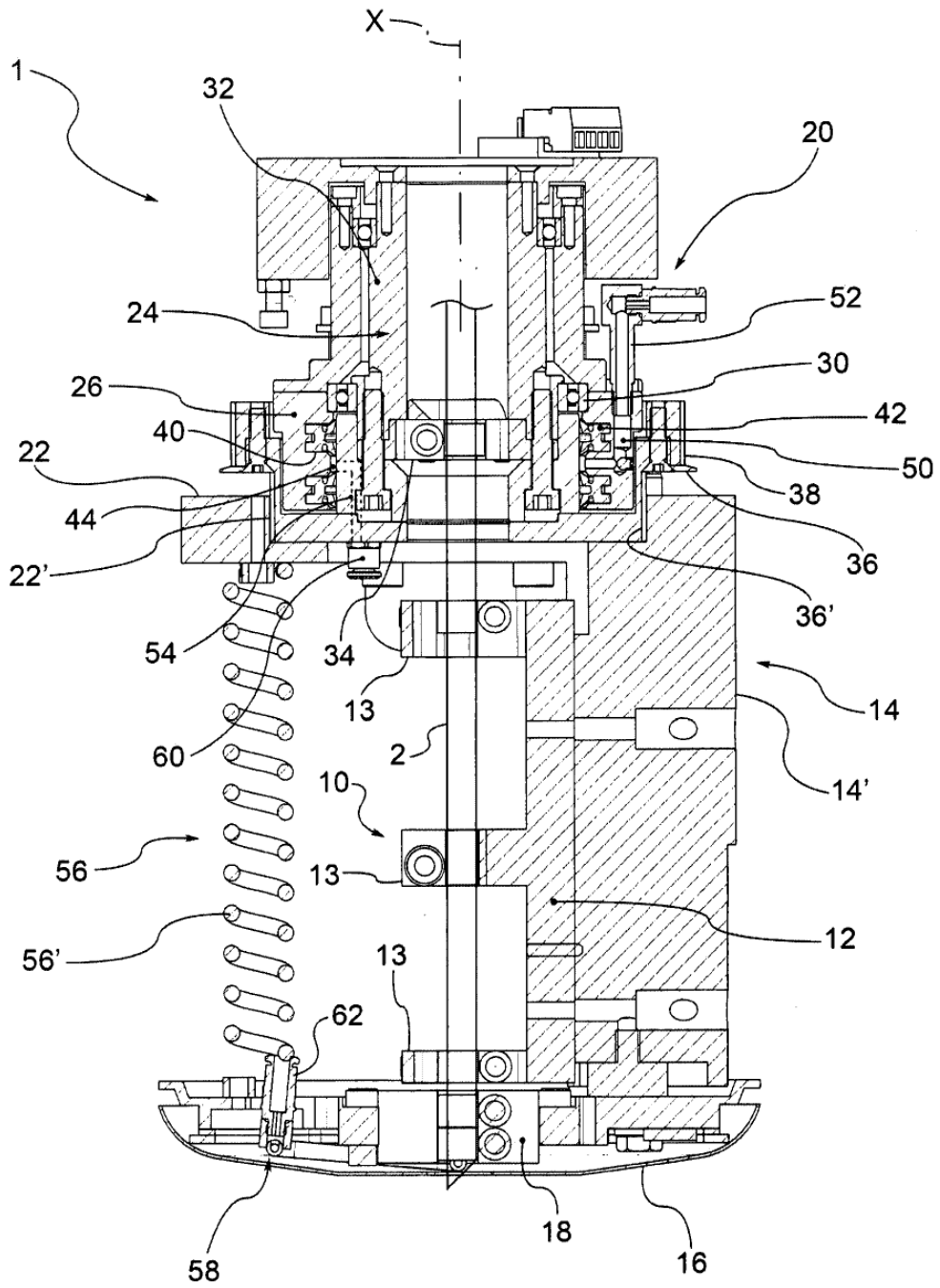


Fig. 1

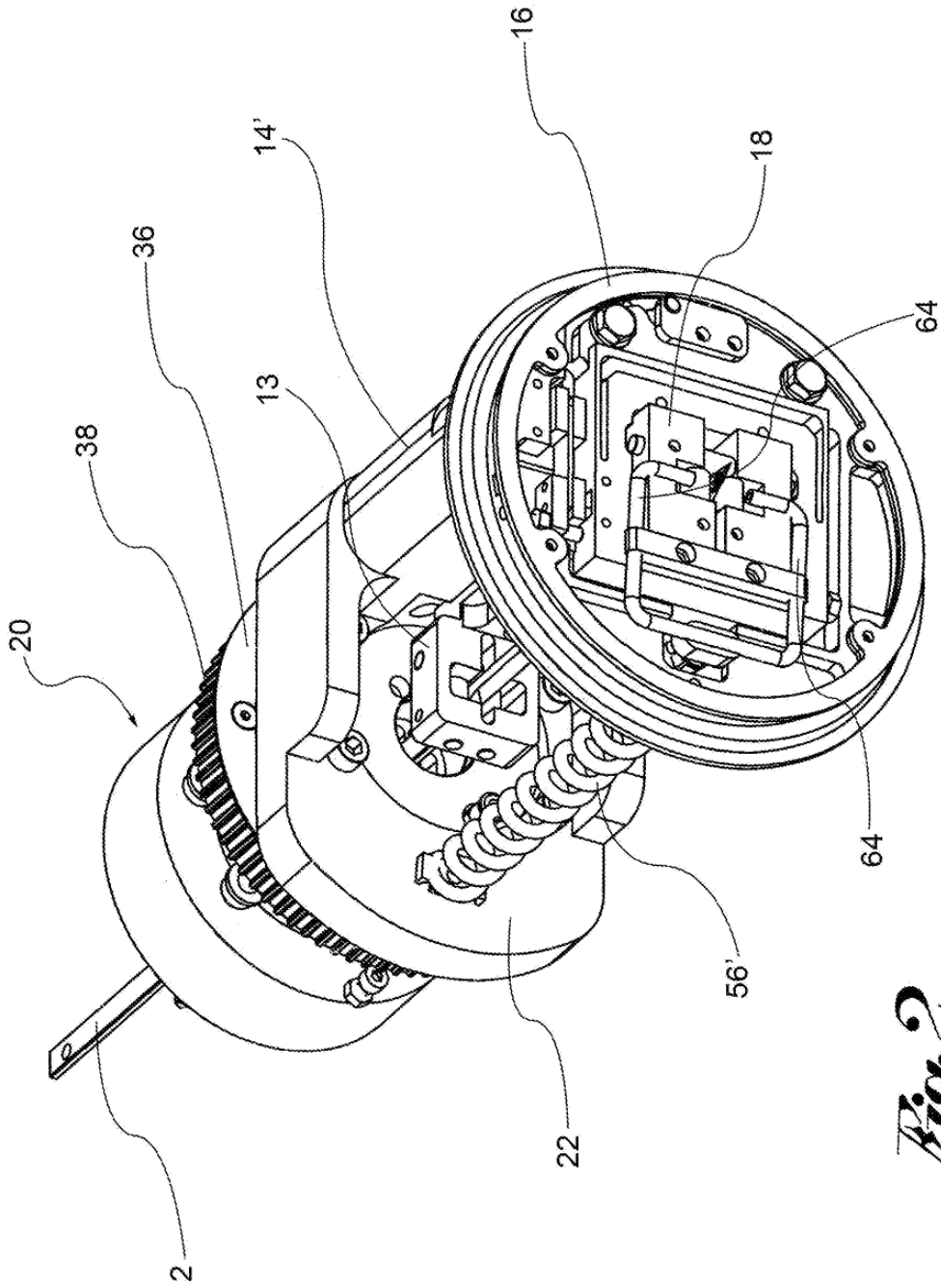


Fig. 2