



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 315 974**

51 Int. Cl.:
B21D 11/07 (2006.01)
B21F 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06018242 .5**
96 Fecha de presentación : **31.08.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1769858**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.04.2007**

54 Título: **Máquina dobladora, en especial máquina dobladora de cables.**

30 Prioridad: **30.09.2005 DE 10 2005 047 078**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2009

73 Titular/es: **Trumer Schutzbauten GesmbH**
Maria-Büchel-Strasse 7
5110 Oberndorf b. Salzburg, AT

72 Inventor/es: **Jäger, Daniel y**
Oichtner, Franz

74 Agente: **Díaz Núñez, Joaquín**

ES 2 315 974 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).

ES 2 315 974 T3

DESCRIPCIÓN

Máquina dobladora, en especial máquina dobladora de cables.

5 La invención se refiere a una máquina dobladora, en especial en forma de una máquina dobladora de cables, según el concepto general de la reivindicación 1. Se conoce una máquina dobladora de este tipo del documento GB-A-640757.

10 Las máquinas dobladoras conocidas tienen el problema de que, visto en la dirección de avance del material para doblar, se necesita mucho espacio después de la unidad de doblado porque el material doblado como, por ejemplo, alambres o cables, se transporta a esta zona y, según la dirección de doblado, adquiere un movimiento oscilante durante el proceso de fabricación. El resultado es una reducción de la posible producción.

15 Por consiguiente, la tarea de la presente invención es proporcionar una máquina dobladora que permita aumentar fácilmente la producción de material doblado.

La solución a esta tarea se realiza mediante las características de la reivindicación 1.

20 Según la invención, se prevé una máquina dobladora, en especial en forma de una máquina dobladora de cables, que presenta un dispositivo de avance de material que transporta el material como, por ejemplo, alambres y/o cables, desde una zona de alimentación en dirección a una unidad de doblado. Visto en dirección de avance del material, la unidad de doblado está situada detrás de la unidad de avance. La unidad de avance transporta el material para doblar a la unidad de doblado, en la que el material es doblado por efecto de la rotación de la unidad de doblado. La rotación de la unidad de doblado en una dirección produce el doblado correspondiente del material, mientras que la rotación de la unidad en la otra dirección produce un doblado con una orientación diferente, de forma que con la máquina dobladora según la invención es posible fabricar, por ejemplo, cables o alambres doblados con patrón serpenteante. Este tipo de cables o alambres doblados con forma serpenteante pueden utilizarse, por ejemplo, para la fabricación de redes.

30 El aumento de la producción mediante la máquina dobladora, según la invención, es posible gracias a que el dispositivo de avance de material y la unidad de doblado están situados encima de una mesa soporte giratoria, lo que favorece el giro solidario al girar la mesa, que está orientada de forma que el material doblado pueda orientarse en dirección a la mesa de recepción fija para el material doblado. En otras palabras, significa que, después de la unidad de doblado, el material doblado ya no rota en un ángulo amplio acompañando los movimientos del proceso de doblado, por ejemplo, de un cable largo, sino que se orienta en dirección a la mesa de recepción fija y da, en todo caso, pequeñas sacudidas provocadas por el proceso de doblado que, sin embargo, no rebasan el ancho de la mesa.

Las reivindicaciones secundarias contienen perfecciones ventajosas de la invención.

40 De forma preferente, la unidad de doblado presenta dos rodillos en posición giratoria entre los que puede transportarse el material para doblar y que, según se hagan pivotar en una u otra dirección, propician el doblado correspondiente del material.

45 Básicamente es posible superponer dos agrupaciones de rodillos que reciban material del dispositivo de avance para duplicar la producción.

Asimismo es posible que los ejes de giro de los rodillos de la unidad de doblado y de la mesa de recepción estén alineados. No obstante, en general también es concebible una disposición no alineada.

50 De la siguiente descripción de un ejemplo de modelo a partir del dibujo incluido se desprenden más detalles, ventajas y características de la invención.

La única figura del dibujo muestra un esquema muy simplificado del principio de una máquina de doblado según la invención 1, que puede estar construida como máquina de doblado de cables.

55 La máquina de doblado 1 presenta un dispositivo de avance de material 2 que transporta material 6, en especial en forma de alambres o cables, de un depósito de material 9 en dirección a una unidad de doblado 3. La dirección de avance mediante una agrupación de rodillos 10 se ilustra en la figura mediante la flecha V, de forma que, visto en la dirección de avance V, la unidad de doblado 3 está situada detrás de la unidad de avance 2.

60 La unidad de avance 2 y la unidad de doblado 3 están fijadas encima de una mesa soporte 4, que dispone de un apoyo giratorio según la flecha doble DAT. Para esto, la mesa soporte 4 lleva el oportuno dispositivo de accionamiento que, sin embargo, no se detalla en la figura.

65 La unidad de doblado 3 lleva dos rodillos dobladores 7 y 8, con apoyo giratorio en dirección de la flecha doble DBR por efecto de otro accionamiento, y la dirección del movimiento giratorio, según la flecha doble, determina la dirección de doblado del material.

ES 2 315 974 T3

Además, la máquina de doblado 1 lleva una mesa de recepción 5 en posición fija que permite a la mesa soporte 4 realizar un giro relativo respecto a la mesa de recepción 5 y, de esta forma, propicia que el material doblado 6' quede orientado de modo que se apoye en la mesa de recepción 5, con el consiguiente aumento considerable de la producción de la máquina de doblado según la invención.

5

Lista de marcas de referencia

- 1 Máquina dobladora
- 10 2 Dispositivo de avance
- 3 Unidad de doblado
- 4 Mesa de apoyo
- 15 5 Mesa de recepción
- 6 Material (sin doblar)
- 20 6' Material (doblado)
- 7 Rodillos dobladores
- 8 Rodillos dobladores
- 25 9 Almacén de material
- 10 Distribución de rodillos del dispositivo de avance 2
- 30 V Dirección de avance
- DAT Dirección de giro de la mesa de apoyo 4
- DBR Dirección de giro de los rodillos dobladores 7 y 8
- 35

Referencias citadas en la descripción

Esta lista de referencias citadas por el solicitante únicamente pretende ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tenido mucho cuidado en su concepción, no pueden ser excluidos errores u omisiones y el OEB declina toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patentes citadas en la descripción

- 45 • GB 640757 A [0001]

50

55

60

65

ES 2 315 974 T3

REIVINDICACIONES

1. Máquina dobladora (1), en particular máquina dobladora de cables que comprende,

- 5
- Un dispositivo de pilotaje de avance de material (2);
 - Una unidad de doblado (3), dispuesta detrás del dispositivo de pilotaje de avance (2) con relación al sentido de avance (V); y
 - 10 - Una mesa de recepción fija (5) para el material doblado (6'), **caracterizada** porque la máquina dobladora está dotada de una bandeja giratoria (4), sobre la que el dispositivo de pilotaje de avance (2) y la unidad de doblado (3) están colocados.

15 2. Máquina dobladora según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la unidad de doblado (3) presenta dos rodillos dobladores (7, 8) girados y que pueden ser arrastrados.

3. Máquina dobladora según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la unidad de doblado (3) presenta dos pares de rodillos dobladores dispuestos uno tras otro para dos líneas separadas de material.

20 4. Máquina dobladora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el eje de rotación de la unidad de doblado (3) y el eje de rotación de la bandeja (4) están alineados.

25 5. Máquina dobladora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el eje de rotación de la unidad de doblado (3) y el eje de rotación de la bandeja (4) están en tresbolillo.

30

35

40

45

50

55

60

65

