

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 976**

51 Int. Cl.:
B25C 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09717109 .4**

96 Fecha de presentación: **16.02.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2247412**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.11.2010**

54 Título: **GRAPADORA.**

30 Prioridad:
04.03.2008 DE 102008012511

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.12.2011

73 Titular/es:
Esselte Leitz GmbH & Co. KG
Siemensstrasse 64
70469 Stuttgart

72 Inventor/es:
SCHNEIDER, Thomas;
SCHNEIDER, Ulrich y
LEUTE, Kurt

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 370 976 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).

DESCRIPCION

Grapadora.

La presente invención se refiere a una máquina para engrapar según el concepto general de la reivindicación 1.

Un instrumento de este tipo figura, por ejemplo, en el documento GB 641 908.

5 Los instrumentos de este tipo sirven para coser varias hojas de un documento mediante una grapa. Para este objeto se toma una de las grapas dispuestas en hilera en un cargador, que es presionada por resorte contra la placa de tope. La placa de tope limita por el extremo anterior del cargador de grapas con un intersticio para la salida de las grapas por el que respectivamente la grapa para coser mas adelantada es conducida, mediante impulso y fuerza por el empujador al presionar hacia abajo el brazo de accionamiento junto con el cargador de grapas sobre la placa yunque. La grapa atraviesa el documento con sus brazos que se amoldan siguiendo el perfil modelador existente en la placa yunque. El intersticio para la salida de las grapas se extiende transversalmente por una pared base del cargador de las grapas presentando en este sentido una achura que corresponde aproximadamente a la anchura medida desde uno de los brazos extremos de una grapa al otro brazo de la grapa.

10 El intersticio de salida para las grapas se extiende, no solo en sentido transversal a lo largo de la pared base, sino también algo mas lateralmente por la pared lateral hacia arriba. En esta zona las paredes laterales no actúan como guía para los brazos de las grapas, de modo que si se aplicase una carga o debido a que la grapa presentase una ligera deformación ya existente no podrían doblarse en un determinado sentido de forma involuntaria. Así puede tener lugar un movimiento imprevisto del documento situado encima de la placa base durante el procedimiento de engrapado, por ejemplo, cuando el usuario tira con prisa del documento, lo cual podría favorecer la deformación inoportuna de la grapa, muy especialmente cuando la grapadora se mantiene en la mano al engrapar. De estas deformaciones de las grapas resultan los cosidos defectuosos no deseados.

15 Es por ello que el objetivo de la presente invención se concrete en el desarrollo de una maquina grapadora del tipo mencionado al principio con la que reducir el riesgo de efectuar cosidos defectuosos.

20 El objetivo, según la presente invención se conseguirá con una grapadora que incorpore las características contenidas en la reivindicación 1. Los perfeccionamientos que aporten ventajas serán objeto de las reivindicaciones secundarias.

25 Mediante la combinación de características, según la presente invención, se obtendrán simultáneamente otras varias ventajas complementarias. Por una parte se consigue una mejor conducción de las grapas, para lo cual se ha cerrado el intersticio con las paredes laterales del cargador de grapas. Tras haberse tomado esta medida los brazos de las grapas son guiados por las paredes laterales del cargador hasta su último extremo. Mientras se disponen los punzones a ambos lados del intersticio de salida de las grapas, la conducción lateral de los brazos de las grapas se prolonga un tanto mas hacia abajo en dirección a la placa yunque. Los punzones sujetaran firmemente el documento situado sobre la placa yunque hasta que el cargador de grapas sea oprimido contra el documento, de modo que este no pueda fácilmente deslizarse con respecto al intersticio de salida de las grapas.

30 Una conducción adicional especialmente correcta a cargo de los punzones se consigue cuando sus superficies interiores que se hallan una frente a la otra se alinean respectivamente con una superficie extrema limitadora del intersticio para la salida de las grapas. Para ello preferentemente las superficies interiores de los punzones presentarán una separación entre sí que corresponderá prácticamente al ancho de una grapa, medida entre los lados exteriores mas alejados entre sí de los brazos de la grapa. En este caso los brazos de las grapas, al coser se deslizan a lo largo de las superficies limitadoras y por las superficies de los punzones siendo conducidas por estas y estabilizadas lateralmente por estos.

35 Los punzones discurren en sentido hacia la placa yunque terminando en punta. Estos permiten fácilmente un poco mas adelante comprimir el documento y mantenerlo firmemente. A parte de ello se prefiere que los punzones, en el sentido transversal a las paredes longitudinales del cargador de las grapas presenten una sección transversal de forma triangular.

40 Según una forma de realización perfeccionada el cargador de las grapas se ha configurado a modo de una sola pieza flexible de chapa confeccionada en forma de placa de tope. A parte de ello se preferirá que los punzones se dispongan en las paredes laterales del cargador formando un monobloque. También es posible, sin embargo, que el cargador de las grapas disponga de un cabezal de cargador, unido a las paredes laterales, presentando la placa tope y los punzones, que cerrará lateralmente el intersticio para la salida de las grapas. El cabezal cargador esta unido de este modo, como componente adicional del cargador de grapas a sus paredes laterales, por ejemplo, mediante soldadura con este.

45 50

A continuación, la presente invención se presentará detalladamente con la ayuda de un ejemplo de realización representado esquemáticamente en el plano. En donde muestran las,

figura 1 una máquina grapadora representada en perspectiva, oblicuamente desde abajo con una sección A ampliada, y la

5 figura 2 la máquina grapadora según la figura 1 en vista lateral con una sección B ampliada.

10 La máquina grapadora 10 representada en el plano dispone de un brazo yunque 12 en cuya parte anterior en su lado superior se ha dispuesto una placa yunque 14. En su parte posterior el brazo yunque 12 presenta un caballete de soporte 16 en el que se aloja un eje transversal 18, alrededor del cual se halla un cargador de grapas 20 de giro limitado hacia el brazo yunque 12. Contra el brazo yunque 12 y sobre el cargador de grapas 20 hay un brazo de accionamiento 22 alojado, en el caballete soporte 16, que es giratorio alrededor del eje transversal 18, el cual dispone de una cubierta de plástico que sirve a modo de palanca de mano, así como de un accionador para golpear con fuerza a las grapas que son tomadas del cargador 20.

15 Para la ejecución del respectivo picado de la grapa mas adelantada tomada del cargador 20 mediante golpeo con fuerza con el accionador, el cargador de grapas 20 presenta en su pared base 24 un intersticio de salida para las grapas 26. Este queda limitado por el extremo anterior del cargador de las grapas 20 mediante una placa de tope 28, contra la que se aplica a presión la grapa mas adelantada empujada por resorte. En sus lados mas estrechos el intersticio para la salida de las grapas 26 queda limitado por las paredes laterales 30 del cargador de grapas 20, que se extienden desde el extremo anterior hasta el caballete soporte 16. El ancho del intersticio para la salida de las grapas 26, medido entre las paredes laterales 30, corresponde aproximadamente al ancho de las grapas, medido entre los lados exteriores de los brazos de la grapa, de modo que las grapas puedan pasar ajustándose perfectamente al intersticio de salida para las grapas 26. En las paredes laterales 30 se han acoplado los punzones de una sola pieza 32 que en un sentido de observación vertical con respecto a las paredes laterales 30, presentan una sección transversal triangular y concurren hacia abajo para terminar en punta en punta. Los punzones se han dispuesto en ambos lados del intersticio para la salida de las grapas y se prolongan algo mas hacia abajo hasta el brazo yunque 12. Sus superficies interiores 34 situadas una frente a la otra se alinean con las superficies limitantes 36 del intersticio de salida de las grapas, de modo que forman una guía adicional para las grapas que han de salir por el intersticio de salida de las grapas 26. Por otra parte mejoran el efecto de pinzado del documento que es sujetado entre la placa yunque 14 y el cargador de grapas 20 al oprimir el brazo empujador 22.

Resumiendo, puede establecerse lo siguiente.

30 La presente invención se refiere a una máquina grapadora 10 con un brazo yunque 12 que porta en su parte anterior una placa yunque 14 para la colocación de documentos, con un cargador de grapas 20 de giro limitado alrededor de un eje transversal 18 apoyado sobre un caballete soporte 16, en la parte posterior del brazo yunque 12 y con un brazo accionador 22 de giro limitado alrededor del eje transversal 18 en frente del cargador de grapas 20 y del brazo yunque 12, con un accionador para hacer pasar las grapas por el intersticio de salida de las grapas 26 situado en el extremo anterior del cargador de grapas, para lo cual el intersticio de salida de las grapas 26 se extiende transversalmente por una pared de fondo 24 del cargador de grapas 20 entre las paredes laterales que discurren desde el extremo anterior en sentido del caballete de apoyo 16 y queda limitado por su extremo anterior por la placa tope 28 para retener las grapas. Según la presente invención, se ha previsto, que el intersticio para la salida de las grapas 26 quede cerrado por las paredes laterales 30 del cargador de grapas 20, dado que de sus paredes laterales 30 del cargador de grapas 20 siempre una queda adelantada con respecto a la pared base 24 y en el sentido hacia el brazo yunque 12 termina en punta. El punzón 32 deja ver que los punzones 32 se han dispuesto en ambos lados del intersticio para la salida de las grapas 26.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
1. Máquina grapadora con un brazo yunque(12) que porta en su parte anterior una placa yunque (14) para colocar documentos, con un cargador para grapas de giro limitado alrededor de un eje transversal (18) situado sobre un caballete soporte(16) hacia la parte posterior del brazo yunque (12) y con un brazo accionador (22) con giro limitado alrededor del eje transversal (18) en frente del cargador de grapas (20) y el brazo yunque(12), que porta un accionador para conducir las grapas a través de un intersticio (26) situado en el extremo anterior del cargador para las grapas (20), para lo cual el intersticio para la salida de las grapas (26) se extiende transversalmente por una pared base (24) del cargador para grapas (20) entre sus paredes laterales (30) que discurren desde el extremo anterior en el sentido hacia el caballete de apoyo (16) y por su extremo anterior queda limitado por una placa tope(26) para las grapas, y en donde el intersticio de salida para las grapas (26) se cierra por las paredes laterales (30) del cargador de grapas(20), caracterizado porque, el cargador de grapas (20) en sus paredes exteriores (30) presenta respectivamente un punzón (32) saliente desde la pared base (24) y en sentido hacia el brazo yunque(12) acabado en punta, y porque este punzón (32) se ha dispuesto en ambos lados del intersticio para la salida de las grapas(26).
 2. Máquina grapadora según la reivindicación 1, caracterizada porque, las superficies interiores (34) que se hallan una frente la otra del punzón (32) están alineadas respectivamente con una de las superficies tope limitadoras (36) del intersticio para la salida de las grapas.
 3. Máquina grapadora según la reivindicación 2, caracterizada porque, las superficies interiores del punzón (34) presentan una separación entre sí, que corresponde prácticamente al ancho de una grapa.
 4. Máquina grapadora según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, los punzones (32) en sentido transversal a las paredes laterales(30) del cargador para las grapas (20) presentan una sección transversal de forma triangular.
 5. Máquina grapadora según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, el cargador de las grapas (20) se ha configurado como una pieza flexible con una placa tope (28) formada por una sola pieza.
 6. Máquina grapadora según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, los punzones (32) se han modelado de una sola pieza integrada en las paredes laterales (30) del cargador (20).
 7. Máquina grapadora según una de las reivindicaciones desde la 1 a la 4, caracterizada porque, el cargador de las grapas (20) presenta una placa tope (28) ,unos punzones 32, y un cabezal de cargador conectado con las paredes laterales que cierran lateralmente el intersticio de salida de las grapas (26).

