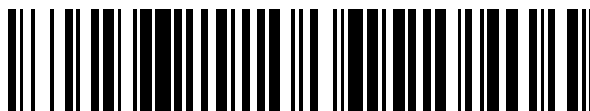


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 452 720**

51 Int. Cl.:

B42F 9/00 (2006.01)

B42B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2007** **E 07116194 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014** **EP 1902857**

54 Título: **Canal para encuadernar hojas de papel**

30 Prioridad:

22.09.2006 DE 102006045289

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

02.04.2014

73 Titular/es:

ESSELTE LEITZ GMBH & CO. KG (100.0%)
SIEMENSSTRASSE 64
70469 STUTTGART, DE

72 Inventor/es:

LEUTE, KURT;
SCHNEIDER, ULRICH y
SCHNEIDER, THOMAS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 452 720 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

Canal para encuadernar hojas de papel

- 5 La invención se refiere a un canal para encuadernar una pluralidad de hojas de papel según el concepto general de la reivindicación 1.

10 Los canales de este tipo sirven para encuadernar una pluralidad de hojas de papel en forma de libro y, a este efecto, pueden ser componente de una tapa de libro. Durante la encuadernación, los canales son sometidos a una deformación plástica de manera que las hojas de papel son aprisionadas entre las paredes laterales. En estos casos es conocido, por ejemplo por el documento EP 0 404 556 B1, realizar las superficies interiores de las paredes laterales de modo liso. Las hojas de papel son apretadas por lo tanto entre aquellos cantos de las paredes laterales que están alejados del elemento de fondo. Sin embargo, el soporte ofrecido por las paredes interiores lisas no es óptimo. Además las paredes laterales presentan unos cantos de arista relativamente viva de modo que existe el riesgo de lesionarse con ellos. Por el documento EP 1 456 037 B1 se conoce un canal en el que una de las paredes laterales, en su canto alejado del elemento de fondo, lleva un listón de apriete que se extiende, perpendicularmente respecto al mismo, dentro del conducto. Las hojas de papel son apretadas entre el listón de apriete y la pared lateral opuesta, lo que resulta en un apriete más sólido frente a las paredes interiores lisas. También en este caso la segunda pared lateral presenta cantos vivos. Además el listón de apriete ejerce una presión con su canto sobre el papel de modo que puede sufrir daños si se aplica una fuerza de apriete demasiado elevada. Finalmente, el documento GB 2 245 033 A ha revelado un canal cuyas paredes laterales están engrosadas en sus cantos terminales y que presentan unos salientes de apriete que sobresalen hacia el interior en el conducto. También ellos ejercen una presión con sus cantos sobre las hojas de papel.

- 25 El documento JP 2003326886 A ha dado a conocer un canal para la encuadernación de hojas de papel del tipo inicialmente indicado, que dispone de un elemento de fondo y dos paredes laterales que se extienden a partir del elemento de fondo. Las paredes laterales están dispuestas de modo simétrico una a la otra respecto a un plano central, y describen respectivamente con el elemento de fondo un ángulo de menos de 90°. Por lo tanto, la hendidura entre los cantos libres de las paredes laterales es bastante estrecha lo que hace la inserción de las hojas de papel más difícil.

Por lo tanto es un objeto de la invención mejorar un canal del tipo inicialmente indicado de tal manera que sea más fácil a manipular durante el proceso de encuadernación.

- 35 De acuerdo con la invención, el objeto se resuelve a través de un canal con las características de la reivindicación 1. Unas realizaciones ulteriores ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

40 La invención se basa en la idea de que el canal presenta unos cantos menos vivos. Ello es logrado por el hecho que los listones de apriete están acodados o plegados en un ángulo de más de 90° respecto a la pared lateral respectiva de manera que se extienden hasta cierto punto en la dirección del elemento de fondo. El canto curvado entre el listón de apriete y la pared lateral presenta una redondez que no causa ningún riesgo de lesiones, o solamente un riesgo muy reducido. Si los listones de apriete están acodados en un ángulo de bastante más de 90°, además no ejercen una presión con sus cantos libres exclusivamente sobre las hojas de papel, sino también permiten un contacto plano con la hoja de papel. Especialmente en caso de que el canto libre de cada uno de los listones de apriete que sobresale dentro del conducto está dispuesto a una distancia respecto a la pared lateral respectiva, el apriete recibe un componente elástico. En caso de que, por ejemplo, el papel se comprime durante un proceso de secado, los listones de apriete flexionan acercándose un poco los unos a los otros, y mantienen el apriete. Los listones de apriete plegados forman adicionalmente chaflanes de introducción que facilitan la introducción de las hojas de papel en el conducto.

- 50 De modo preferente, el canal puede estar constituido de una pieza de chapa plegada o de un perfil de extrusión, de manera particular de alumnio.

55 La sección transversal del conducto presenta esencialmente una forma de U. Una de las dos paredes laterales describe un ángulo de menos de 90° con el elemento de fondo. Ello es ventajoso sobre todo en caso de que, durante el proceso de deformación, únicamente la segunda pared lateral es plegada con respecto al elemento de fondo. La segunda de las dos paredes laterales, en este caso, está realizada más débil que la primera pared lateral, por lo menos a lo largo de una línea de flexión. De este modo se hace más fácil que, durante el proceso de deformación, únicamente la segunda pared lateral sea plegada a lo largo de la línea de flexión. A este efecto dicha pared, por lo menos a lo largo de la línea de flexión, está realizada más delgada que la primera pared lateral. De manera oportuna, la línea de flexión se extiende a lo largo del canto longitudinal que conecta la segunda pared lateral con el elemento de fondo. Este canto forma entonces un eje alrededor del cual la segunda pared lateral es desplazada durante la deformación, con respecto al elemento de fondo. Adicionalmente, la primera pared lateral y/o el elemento de fondo pueden presentar una resistencia de material más elevada, por ejemplo a través de un tratamiento térmico local, que la segunda pared lateral, para obtener una deformación solamente de la segunda pared lateral, y la segunda pared lateral puede disponer adicionalmente de perforaciones a lo largo de la línea de flexión.

- 65

El canal puede ser utilizado solamente para la encuadernación de las hojas de papel, pero también puede ser un componente de un empaste de libro. Este empaste presenta una sección de dorso que está conectada con el canal, así como dos tapas de libro abatibles contra la sección de dorso y unidas de modo fijo con la misma. De modo preferente el canal está unido con la sección de dorso mediante adhesión. Especialmente en caso de que el canal presenta unas perforaciones a lo largo de la línea de flexión, es ventajosa una unión del canal con la sección de dorso mediante pegamento, en particular pegamento caliente, ya que éste penetra en las perforaciones y la unión adhesiva se vuelve más sólida de este modo.

10 A continuación, la invención se describe en detalle a través de un ejemplo de realización representado esquemáticamente en el dibujo. En el dibujo:
Fig. 1 muestra un canal en una vista en perspectiva y
Fig. 2 muestra el canal según la Fig. 1 desde la dirección visual A.

15 Un canal 10 constituido de una pieza de chapa plegada dispone de un elemento de fondo 12 que, en su vista en planta, tiene una forma extendida, rectangular. A partir de sus cantos longitudinales 14 se extienden unas paredes laterales 16, 17 en un ángulo recto hacia arriba, de modo que forman con el elemento de fondo 12 un conducto 18 para el alojamiento de hojas de papel. Cada una de las paredes laterales 16, 17 lleva en su canto 20 alejado del elemento de fondo 12 un listón de apriete 22 que está acodado en un ángulo α de bastante más que 90° hacia el interior del conducto 18 y se extiende por lo tanto hasta cierto punto en la dirección del elemento de fondo 12. Los cantos libres 24 de los listones de apriete 22 se encuentran a una cierta distancia respecto a la pared lateral respectiva 16, 17.

25 Para la encuadernación de hojas sueltas de papel en forma de libro, las hojas de papel son introducidas en el conducto 18, de modo que los listones de apriete 22 forman chaflanes de introducción. En un dispositivo de deformación las paredes laterales 16, 17 son cargadas de fuerza y dobladas con respecto al elemento de fondo 12, sobre líneas de flexión que corresponden a los cantos longitudinales 14 hasta que las hojas de papel estén inmovilizadas entre los listones de apriete 22. A través de esta deformación plástica, las hojas de papel son retenidos juntas en el canal 10.

30 En caso de que se debe doblar únicamente una de las paredes laterales 17 con respecto al elemento de fondo 12, esta pared puede estar realizada más delgada, bien enteramente bien únicamente en la zona de su línea de flexión 14, que el elemento de fondo 12 o respectivamente la otra pared lateral 16. También cabe la posibilidad de equiparla de perforaciones a lo largo de su línea de flexión 14. Alternativamente o de modo adicional, la otra pared lateral 16 y/o el elemento de fondo 12 pueden presentar una resistencia de material más elevada que puede obtenerse por ejemplo mediante un proceso de tratamiento en estufa.

35 Un canal con la misma forma como la que está representada en Fig. 1, 2 también puede estar constituido de un perfil de extrusión, por ejemplo de aluminio.

40 De modo de resumen la invención se puede describir como sigue:

45 La invención se refiere a un canal 10 capaz a ser deformado, constituido de una pieza de metal para encuadernar una pluralidad de hojas de papel, que comprende un elemento de fondo 12 de forma oblonga y dos paredes laterales 16, 17 que se extienden a partir de los bordes longitudinales 14 del elemento de fondo 12 y forman, con dicho elemento de fondo 12, un conducto 18 destinado a recibir las hojas de papel. De acuerdo con la invención está previsto que cada pared lateral lleva, sobre su canto 20 dispuesto de modo alejado del elemento de fondo 12, un listón de apriete 22 que está destinado para hacer contacto contra dichas hojas de papel y que está acodado en un ángulo (α) superior a 90° con respecto a la pared lateral 16, 17 y que penetra en el conducto 18 y se extiende a partir del canto 20 de dicha pared lateral 16, 17 hasta una cierta distancia en dirección de dicho elemento de fondo 12

REIVINDICACIONES

- 5 1. Canal constituido de una pieza de metal para encuadernar una pluralidad de hojas de papel, que comprende un elemento de fondo (12) de forma oblonga y dos paredes laterales (16, 17) que se extienden a partir de los bordes longitudinales (14) del elemento de fondo (12) y forman, con dicho elemento de fondo (12), un conducto (18) destinado a recibir las hojas de papel, en el que cada pared lateral (16, 17) lleva, sobre su canto (20) dispuesto de modo alejado del elemento de fondo (12), un listón de apriete (22) que está destinado para hacer contacto contra dichas hojas de papel y que está acodado en un ángulo (α) superior a 90° con respecto a la pared lateral (16, 17) y
10 que penetra en el conducto (18) a partir del canto (20) de dicha pared lateral (16, 17), y se extiende hasta una cierta distancia en dirección de dicho elemento de fondo (12), y en el cual una primera pared (16) entre las dos paredes laterales, describe un ángulo inferior a 90° con dicho elemento de fondo (12), caracterizado por que una segunda pared (17), entre las dos paredes laterales, describe un ángulo de 90° con el elemento de fondo (12) y presenta, por
15 lo menos a lo largo de una línea de flexión, una conformación menos resistente que la de la primera pared (16) de las dos paredes laterales y por que dicha segunda pared lateral (17) es más delgada que dicha primera pared lateral (16), por lo menos a lo largo de dicha línea de flexión.
2. Canal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que está constituido de una pieza de chapa acodada.
- 20 3. Canal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que está constituido de un perfil de extrusión, de manera preferente de aluminio.
4. Canal de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el canto libre (24) de cada uno de los listones de apriete (22), que penetra en el conducto (18), está situado a una cierta distancia de la pared lateral (16, 17) respectiva.
- 25 5. Canal de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el conducto (18) presenta esencialmente una forma de U en su sección transversal.
- 30 6. Canal de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la segunda pared lateral (17) comprende unas perforaciones a lo largo de la línea de flexión.
7. Canal de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la línea de flexión se extiende a lo largo del borde (14) que conecta la segunda pared lateral (17) con el elemento de fondo (12).
- 35 8. Canal de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la primera pared lateral (16), y/o el elemento de fondo (12), presenta una resistencia mayor de material que la segunda pared lateral (17).
- 40 9. Encuadernación de libro que comprende una sección de dorso y dos cubiertas que pueden ser abatidas contra la sección de dorso y que están conectadas firmemente con la sección de dorso, caracterizada por un canal (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, destinada para recibir las hojas del libro y conectada a la sección de dorso, de modo preferente mediante adhesión.

