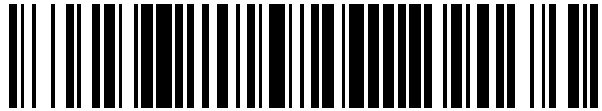


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 137**

21 Número de solicitud: 201730487

51 Int. Cl.:

B31B 50/14 (2007.01)

B31B 50/74 (2007.01)

B31B 50/88 (2007.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

30.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.10.2018

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

09.10.2018

71 Solicitantes:

**MECANIZADOS LOSADA, S.L. (100.0%)
Estevestiños nº 8
32624 Monterrey (Ourense) ES**

72 Inventor/es:

LOSADA LOPEZ, Jorge

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **MÁQUINA PARA LA CONFORMACIÓN AUTOMÁTICA DE CAJAS DE CARTÓN Y PROCEDIMIENTO DE EMBALAJE**

57 Resumen:

La presente invención da a conocer una máquina para la conformación de forma automática de cajas de cartón que dispone de múltiples ventajas respecto a las máquinas convencionales tales como la capacidad de imprimir logotipos, códigos de barras y/o códigos QR/BIDI directamente sobre las cajas o mediante etiquetas adhesivas así como una capacidad de cerrado hermético mediante cola. Dicha máquina comprende a) una sección de carga del cartón; b) una sección de hendido y troquelado; c) una sección de desplazamiento; d) una sección de conformado parcial y carga; e) una sección de conformado final, pegado e impresión; y f) un módulo de salida que comprende un bastidor con rodillos y un actuador, que empuja la caja lateralmente.

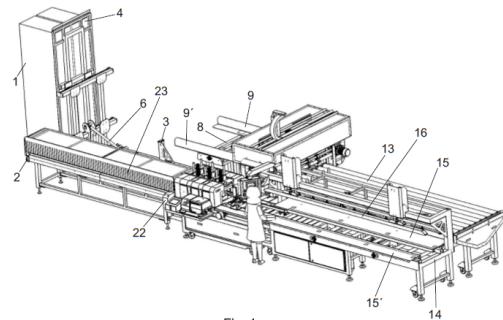


Fig. 1



②¹ N.º solicitud: 201730487

②² Fecha de presentación de la solicitud: 30.03.2017

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 2150041Y Y (PACKING MACHINERY FACTORY YANG) 22/12/1993, Figura 1 & resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado en EPOQUE; AN-CN-93230469-U	1
A	ES 239916 A3 (CABALLERIA VIDAL JOAQUIN) 01/10/1958, Páginas 3-11; figuras 1-2	1
A	US 5163891 A (GOLDSBOROUGH STANLEY D et al.) 17/11/1992, Columnas 6-8; figuras 1-4	1
A	CN 102166915 A (HEBEI HAIHE SHENGLI PRINTING MACHINERY GROUP CO LTD) 31/08/2011, Figuras & resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado en EPOQUE; AN-CN-20101061687-U	1
A	ES 2021992 A6 (CARTONAJES RIPOLL S A) 16/11/1991, Página 2; figuras 1-3	1
A	ES 425726 A1 (JAGENBERG WERKE AG) 16/06/1976, Páginas 6-7; figuras 1-2	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
27.09.2018

Examinador
J. Hernández Cerdán

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B31B50/14 (2017.01)

B31B50/74 (2017.01)

B31B50/88 (2017.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B31B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.09.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 2150041Y Y (PACKING MACHINERY FACTORY YANG)	22.12.1993
D02	ES 239916 A3 (CABALLERIA VIDAL JOAQUIN)	01.10.1958
D03	US 5163891 A (GOLDSBOROUGH STANLEY D et al.)	17.11.1992
D04	CN 102166915 A (HEBEI HAIHE SHENGLI PRINTING MACHINERY GROUP CO LTD)	31.08.2011
D05	ES 2021992 A6 (CARTONAJES RIPOLL S A)	16.11.1991
D06	ES 425726 A1 (JAGENBERG WERKE AG)	16.06.1976

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención describe en su primera y única reivindicación independiente una máquina para la conformación de forma automática de cajas de cartón caracterizada porque comprende: a) una sección de carga del cartón, que comprende un bastidor con una mesa abatible hidráulicamente, al menos dos pinzas ajustables a un ancho predeterminado mediante los cuales se alimenta cartón ; b) una sección de hendido y troquelado, que comprende elementos de tracción de entrada y de salida; una mesa inferior fija y una mesa superior móvil que porta el troquel, cuya mesa superior tiene un recorrido vertical y presenta una posición superior para dejar pasar la pieza de cartón y una posición inferior para realizar el troquelado; en la que el troquelado es llevado a cabo por dos rodillos; c) una sección de desplazamiento, que comprende elementos de tracción de desplazamiento montados sobre un bastidor y un eje de tracción con ruedas de goma para desplazar la plancha de cartón en dirección perpendicular (90º) a la sección de hendido y troquelado; d) una sección de conformado parcial y carga, que comprende un bastidor en el que se incorporan rodillos locos y un par de balderas autocentrantes con guías, ajustadas a una anchura definida por la anchura del cartón definida en la sección a) y un pisón vertical con medios para su desplazamiento vertical en dirección sustancialmente transversal al cartón, para realizar el conformado parcial en forma de U de la caja de cartón; e) una sección de conformado final, pegado e impresión, montada entre dos balderas autocentrantes; f) un módulo de salida que comprende un bastidor con rodillos y un actuador, que empuja la caja lateralmente. La reivindicaciones 2-16 son dependientes de la primera y reflejan detalles particulares y concretos en la disposición y estructura general de la máquina reivindicada.

El documento D01 describe un proceso de troquelado en una máquina dedicada para producir cajas de cartón utilizadas para el empaquetado, la cual está compuesta principalmente por un cuerpo de máquina, rodillos superiores e inferiores, transportadores de cinta, placas de matrices, etc. los rodillos de matriz superior e inferior están instalados en la parte media del cuerpo de la máquina, los transportadores de cinta están instalados simétricamente en ambos lados del cuerpo de la máquina, y las placas de matriz están dispuestas de forma plana en los transportadores.

El documento D02 muestra un dispositivo para la formación de cajas obtenidas por troquelado de un material tal como cartón. Las cajas se conforman a partir de una guías verticales para el apilamiento de una pluralidad de láminas, las cuales se posicionan por encima de medios de arrastre lineal y medios de extracción de las guías de tales láminas; habiéndose previsto al paso de los referidos medios de arrastre un órgano de corte constituido por una cuchilla circular, así como un rodillo impregnados de cola; con la particularidad, además, de que los repetidos medios de arrastre lineal de las láminas se extienden hasta las proximidades de un primer molde y contramolde para conformar la caja, y un segundo molde y contramolde para la tapa.

El documento D03 describe una máquina que tiene una sección de alimentación, una sección de apilamiento en su etapa de salida, y secciones de impresión, secado y troquelado en sus etapas intermedias. La sección del cortador de troqueles para formar los recortes en la caja tiene un primer y un segundo rodillos, teniendo el primer rodillo una extensión y el segundo medio de rodillo teniendo una superficie blanda para permitir que la extensión penetre, cortando así la caja.

El documento D04 describe un proceso de empaquetado que combina el montaje y la acuñación después de la impresión y una máquina de troquelado de montaje de papel.

El documento D05 muestra un sistema de fijación de troqueles, caracterizados esencialmente por el hecho de incorporar a la platina de la máquina de troquelar plana, dos barras horizontales susceptibles de correr hacia arriba y hacia abajo, de manera que el marco de la platina pueda acoger diversos tamaños de troqueles.

El documento D06 describe un dispositivo de alimentación de piezas de cartón, en donde las preformas verticales se abaten sobre la superficie superior de las preformas horizontales.

En ninguno de los documentos citados se contempla la presencia de una mesa abatible hidráulicamente, con al menos dos pinzas ajustables a un ancho predeterminado mediante los cuales se alimenta cartón de forma continua a la máquina conformadora, una mesa adicional flotante con elementos alineadores adecuados para centrar el cartón a la entrada del módulo de hendido y troquelado. Tampoco se describen en los documentos anteriores mecanismos de tracción de las planchas de cartón a base de ruedas de goma; ni una sección de conformado parcial y carga, que comprende un bastidor en el que se incorporan rodillos locos y un par de balderas autocentrantes con guías, ajustadas a una anchura definida por la anchura del cartón; ni un pisón vertical con medios para su desplazamiento vertical en dirección sustancialmente transversal al cartón, para realizar el conformado parcial en forma de U de la caja de cartón. En consecuencia, los documentos D01-D06 no poseen las características técnicas tan relevantes como para anticipar los aspectos técnicos reivindicados por la invención estudiada; se citan únicamente a efectos ilustrativos del Estado de la Técnica.

Así pues, la invención reivindicada implica un efecto mejorado comparado con el estado de la técnica anterior. Además, no se considera obvio que un experto en la materia obtenga la invención a partir de los documentos mencionados. Por tanto la invención es nueva (Art. 6.1 LP11/86) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/86).