(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 685 256**

(21) Número de solicitud: 201700366

(51) Int. Cl.:

B29C 51/16 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

31.03.2017

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

08.10.2018

(71) Solicitantes:

MECÁNICA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA, S.L. (100.0%)
C/ Emilio Vargas, 20, Duplicado 4º E
28043 Madrid ES

(72) Inventor/es:

HERNÁNDEZ SOCASTRO, José Manuel

(74) Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

(54) Título: **Dispositivo para la formación y transferencia de banderolas decorativas para envasadoras de envases termoformados**

(57) Resumen:

Dispositivo para la formación y transferencia de banderolas decorativas para envasadoras de envases termoformados; que comprende una estructura de soporte (11) sobre que se encuentran montados una bobina (12) de banda madre de material; una unidad de compensación (103) de la banda madre de material suministrado por la bobina (12), una unidad de corte (14) que separa la banda madre de material en una pluralidad de bandas longitudinales (15) que se desplazan por unos rodillos de guiado (16) hasta un cabezal aplicador (17) de las banderolas sobre unos envases (3) en una zona de trabajo (21) de una envasadora. El dispositivo está caracterizado por que cabezal aplicador (17), encargado de posicionar las banderolas sobre los envases (3), se encuentra dispuesto en posición vertical superior sobre una zona de trabajo (21) de la envasadora (2).

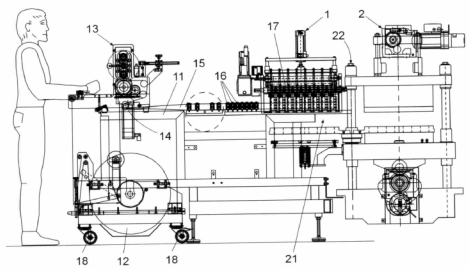

Fig. 1

ES 2 685 256 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la formación y transferencia de banderolas decorativas para envasadoras de envases termoformados.

Objeto de la invención.

El objeto de la presente invención es un dispositivo para la formación y transferencia de banderolas decorativas para envasadoras de envases termoformados, que presenta unas particulares constructivas orientadas a permitir una introducción vertical superior de dichas banderolas; y a introducir o retirar el dispositivo de la zona de trabajo de la envasadora de forma manual o automática para facilitar las tareas de mantenimiento y acceso al molde de formación de envases.

Campo de aplicación de la invención.

Esta invención es aplicable en el campo dedicado a la fabricación de máquinas envasadoras de envases termoformados.

Estado de la técnica.

En este apartado cabe mencionar la existencia de la patente de invención ES 2 385 149 B1 del mismo solicitante de la presente invención, que describe un dispositivo para la formación y transferencia de bandas longitudinales de papel al carro decorativo para una envasadora de envases termoformados.

Dicho dispositivo comprende: - un rodillo de soporte bobina; - una unidad de recorte longitudinal en bandas longitudinales; - unos rodillos de guiado para las bandas longitudinales; - unos raíles de guiado del carro introducción; - un motorreductor asociado a una correa dentada, que a su vez está unida al dispositivo de introducción y corte transversal, desplazándolo transversalmente en dirección al dispositivo de formación de bandas transversales a una velocidad controlada; - unos raíles de guiado del carro móvil de la unidad de introducción y corte transversal de las banderolas; - al menos un dispositivo de compensación formado por un conjunto de rodillos fijos y desplazables, mediante medios de transmisión mecánica accionado por el motorreductor de desplazamiento del módulo de introducción y corte transversal.

En dicho antecedente se contempla la transferencia del dispositivo entre una posición de trabajo y una posición de verificación de manera automática; realizándose la entrega de las bandas longitudinales en posición horizontal.

Estas características suponen una cierta rigidez constructiva que conlleva un limitación tanto en lo que se refiere a las tareas de mantenimiento y acceso a toda la línea de fabricación, como a la capacidad de producción.

Otra limitación de este tipo de dispositivos es la dificultad de cambio de formato en lo que se refiere a la anchura y la altura del papel suministrado debido precisamente a dicha alimentación horizontal.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de dispositivos del tipo mencionado anteriormente que permitan resolver de forma satisfactoria la problemática expuesta. Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de un dispositivo para la formación y transferencia de banderolas decorativas para envasadoras de envases

termoformados, que aporte una ventaja competitiva tanto en lo que se refiere al cambio de formato de las banderolas o tiras de papel decorativo suministradas a la envasadora, como al incremento de la capacidad de producción y de versatilidad del dispositivo que lo que se refiere a su incorporación o separación respecto a la máquina envasadora.

Descripción de la invención

Este dispositivo comprende una serie de elementos habituales y existentes en el antecedente citado; tales como: - un rodillo de soporte de una bobina de papel decorativo; - una unidad de corte longitudinal del papel en bandas longitudinales y; - unos rodillos de guiado de las bandas longitudinales hacia un cabezal aplicador de las banderolas sobre unos envases termoformados en una zona de trabajo de la envasadora de envases termoformados.

Este dispositivo presenta unas características orientadas a resolver la problemática expuesta anteriormente.

Para ello, y de acuerdo con la invención, el cabezal aplicación del dispositivo, en vez de la posición horizontal del antecedente citado, se encuentra dispuesto en una posición vertical superior respecto a la zona de trabajo de la envasadora, lo que proporciona las siguientes ventajas:

- Incremento de producción de al menos un 10%, ya que permite que la envasadora trabaje con un sistema rotativo con al menos dos moldes; uno recibe la banderola y el otro forma los envases.

- Permite mantener las características del sistema horizontal actual, en lo que se refiere a trabajar con diferentes anchos y largos de banderola, lo que significa que la línea puede fabricar envases con diferentes formatos de diámetro y altura; a diferencia de otras máquinas existentes que solo pueden fabricar un modelo de envase por máquina.

Otra característica de la invención consiste en que el dispositivo se encuentra montado sobre unos medios de soporte adecuados su introducción o extracción de la zona de trabajo de la envasadora de forma manual o automática. Esto permite trabajar fuera de la máquina facilitando su mantenimiento y el acceso a la línea de producción.

Estos medios de soporte comprenden unas ruedas de apoyo sobre el suelo y/o unas guías prismáticas fijadas al chasis de la envasadora.

Estas y otras características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista de los ejemplos de realización mostrados en las figuras adjuntas, que se describen a continuación.

Estas y otras características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista de los ejemplos de realización mostrados en las figuras adjuntas, que se describen a continuación.

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista esquemática en alzado de un ejemplo realización del dispositivo de la invención para la formación y transferencia de banderolas decorativas

para envasadoras de envases termoformados según la invención, dispuesto en una posición vertical superior respecto a la zona de trabajo de una envasadora con sistema rotativo.

- La figura 2 muestra una vista esquemática en planta del dispositivo de la figura anterior en la que el corte y la introducción de las banderolas se realiza en una dirección perpendicular a la línea deformación de los envases.

- La figura 3 muestra una vista en planta superior de una variante de realización del dispositivo de las figuras anteriores en la que el corte de las banderolas es paralelo a la línea de formación de los envases, mientras que la introducción de las mismas es perpendicular a dicha línea de formación.

Realización preferida de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado las figuras 1 y 2 se ha representado esquemáticamente el dispositivo (1) de la invención dispuesto en una posición operativa respecto a la zona de trabajo (21) de una envasadora (2) de envases termoformados, provista de un sistema rotativo respecto a un eje vertical (22).

El dispositivo (1) de formación y transferencia de banderolas decorativas a la envasadora (2) comprende una estructura de soporte (11) posibilitada de desplazamiento manual o automático para su introducción o extracción en una zona situada por encima de la zona de trabajo (21) de la envasadora (2).

Sobre la mencionada estructura de soporte (11) se encuentran montados los elementos necesarios para conformar y dispensar unas banderolas decorativas de los envases, a partir de una bobina (12) de banda madre de material.

Dichos elementos comprenden una unidad de compensación (13) de la banda madre de material suministrada por la bobina (12), una unidad de corte (14) que realiza una serie de cortes paralelos en la banda madre de material, separándola en una pluralidad de bandas longitudinales (15) que se desplazan por unos rodillos de guiado (16) hasta un cabezal aplicador (17) dispuesto en posición vertical superior sobre la zona de trabajo de la envasadora (2) y que es el encargado de posicionar las banderolas sobre los envases (3).

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 y 2 la unidad de corte (14) y los rodillos de guiado (16) se encuentran orientados de modo que el corte de las bandas longitudinales (15) y su introducción en la envasadora se realiza en una dirección perpendicular a la línea de formación de los envases.

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 y 2 la unidad de corte (14) y los rodillos de guiado (16) se encuentran orientados de modo que el corte de las bandas longitudinales (15) y su introducción en la envasadora se realiza en una dirección perpendicular a la línea de formación de los envases.

En la variante de realización mostrada en la figura 3, la unidad de corte (14) y los rodillos de guiado (16) se encuentran orientados de modo que el corte longitudinal de las bandas longitudinales (15) es paralelo a la línea de formación de los envases (3), desplazándose a continuación por los rodillos de guiado (16) que provocan un cambio de 90 grados en la dirección de avance de las mismas, de modo que su introducción en la envasadora es perpendicular a la línea de formación de los envases (3); consiguiéndose en esta realización

una reducción del espacio necesario para la instalación del dispositivo de formación y transferencia de las banderolas a los envases (3).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la formación y transferencia de banderolas decorativas para envasadoras de envases termoformados; comprendiendo dicho dispositivo (1) una estructura de soporte (11) sobre la que se encuentran montados: una bobina (12) de banda madre de material; una unidad de compensación (103) de la banda madre de material suministrado por la bobina (12); una unidad de corte (14) que separa la banda madre de material en una pluralidad de bandas longitudinales (15) que se desplazan por unos rodillos de guiado (16) hasta un cabezal aplicador (17) de banderolas sobre unos envases (3) en una zona de trabajo (21) de una envasadora; **caracterizado** por que el cabezal aplicador (17) encargado de posicionar las banderolas sobre los envases (3) se encuentra dispuesto en posición vertical superior sobre una zona de trabajo (21) de la envasadora (2).

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende unos medios de soporte adecuados para su desplazamiento manual o automático y su introducción o extracción en una zona de trabajo (21) de la envasadora (2).

3. Dispositivo, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los medios de soporte comprenden unas ruedas de apoyo (18) sobre el suelo y/o unas guías prismáticas fijadas a la envasadora.

4. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unidad de corte (14) y los rodillos de guiado (16) se encuentran orientados de modo que el corte longitudinal de las bandas longitudinales (15) y su introducción en la envasadora (2) se realiza en una dirección perpendicular a la línea deformación de los envases (3).

5. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unidad de corte (14) y los rodillos de guiado (16) se encuentran orientados de modo que el corte longitudinal de las bandas longitudinales (15) es paralelo a la línea de formación de los envases (3), y su introducción en la envasadora (2) se realiza en una dirección perpendicular a la línea de formación de los envases (3).

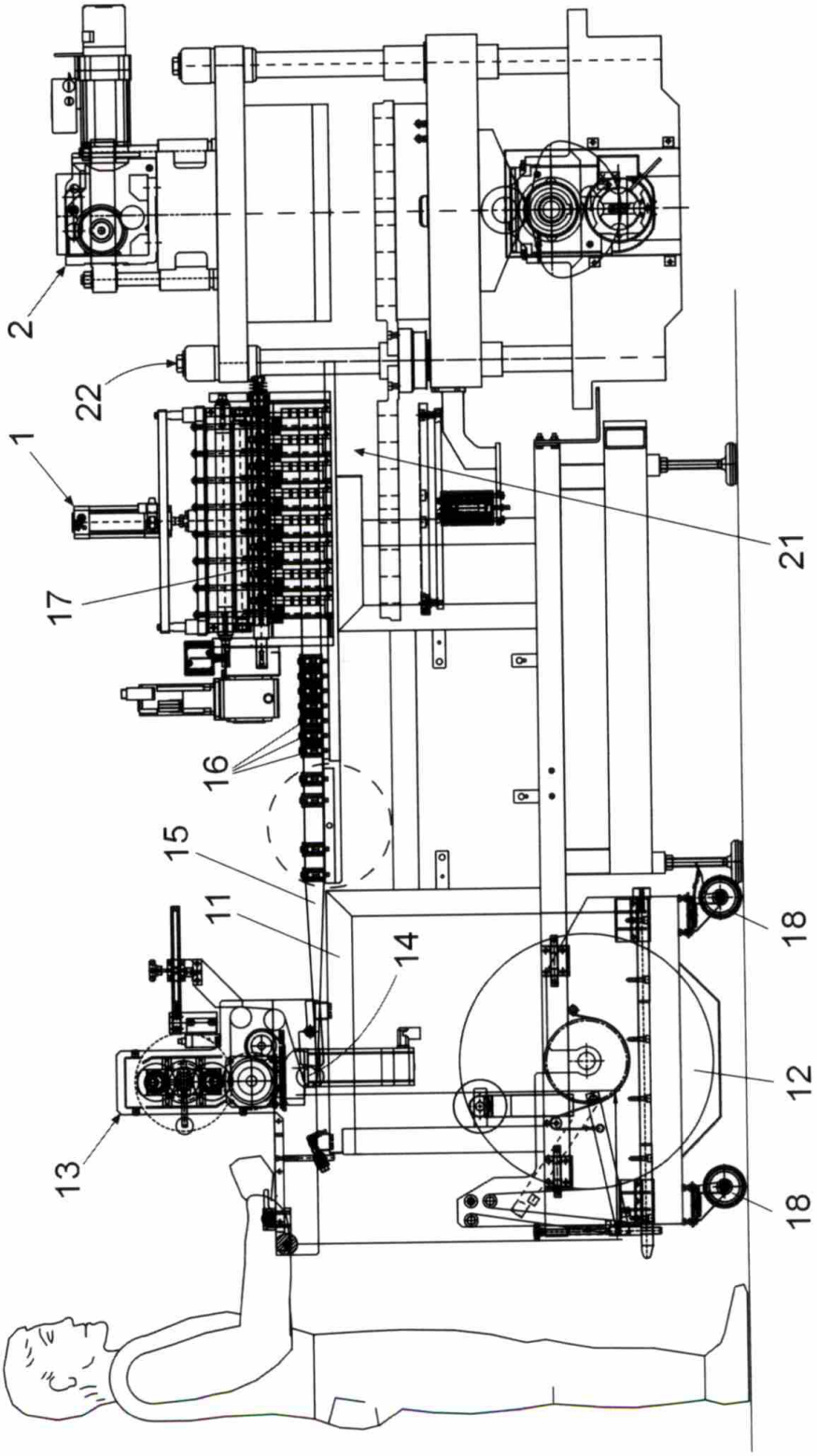

Fig. 1

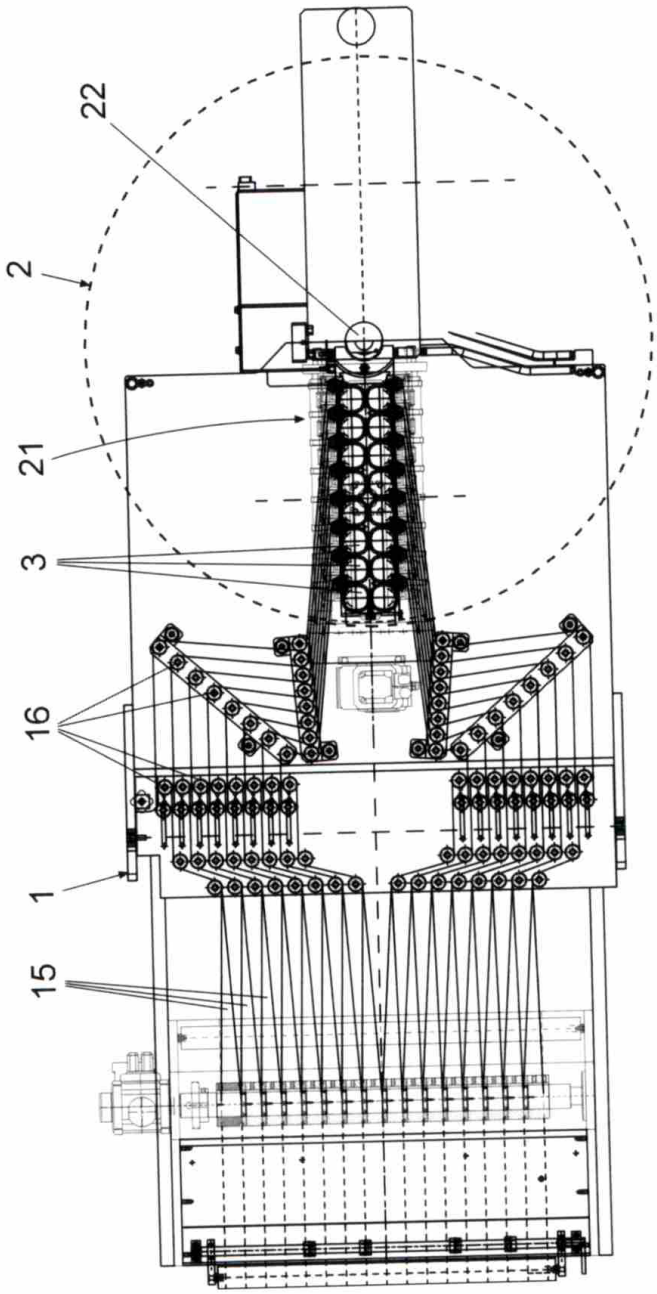

Fig. 2

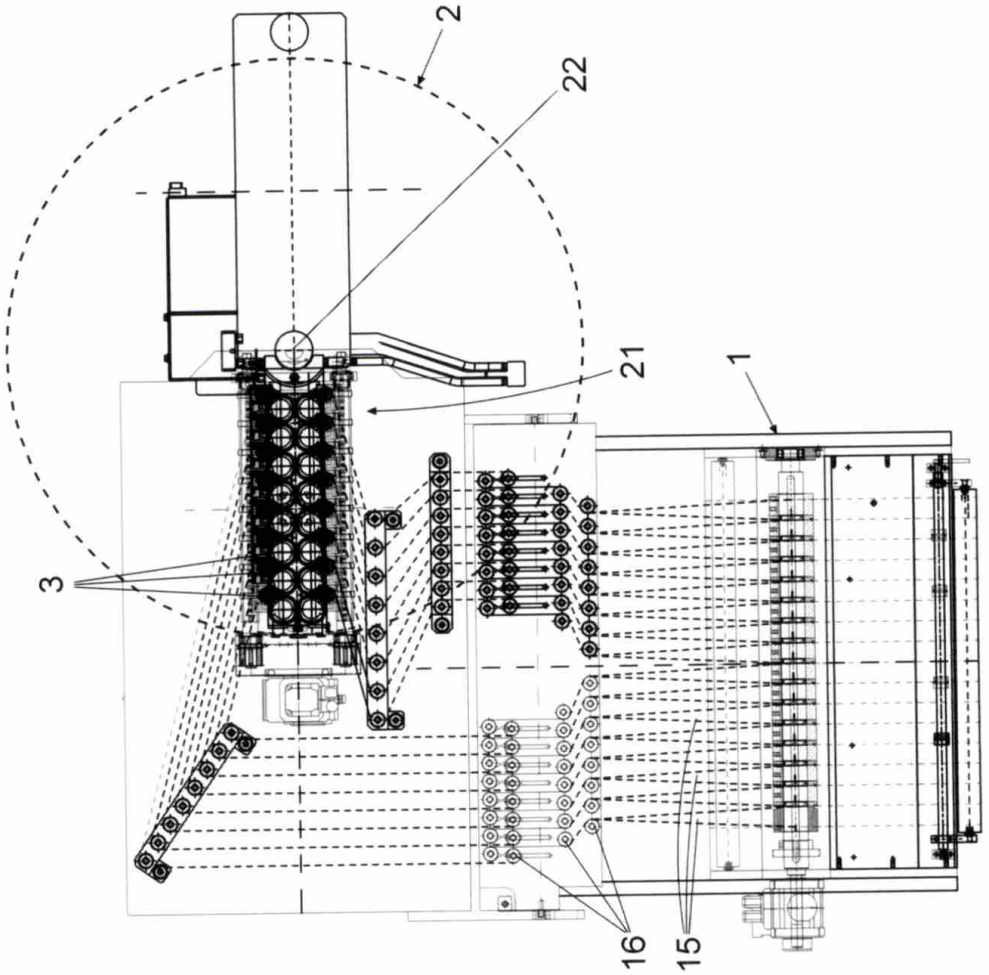

Fig. 3

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201700366

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 31.03.2017

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***B29C51/16*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	US 4804322 A (TURTSCHAN) 14/02/1989, Resumen; figuras	1-4 5
Y	EP 0253737 A1 (ERCA HOLDING) 20/01/1988, Figuras 1,2	5
X	FR 2454892 A1 (PLASTIMECANIQUE) 21/11/1980, Página 6, línea 15 - página 7, línea 17; página 8, línea 33 - página 9, línea 15; figuras	1,5
A	EP 0249550 A1 (ERCA HOLDING) 16/12/1987, Resumen; figuras	1-5
A	WO 03/095180 A1 (ERCA FORMSEAL) 20/11/2003, Resumen; figuras	1-5

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	Examinador	Página
26.09.2017	F. Monge Zamorano	1/4

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

B29C

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: 26.09.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	5	**SI**
	Reivindicaciones	1-4	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-5	**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	US 4804322 A (TURTSCHAN)	14.02.1989
D02	EP 0253737 A1 (ERCA HOLDING)	20.01.1988
D03	FR 2454892 A1 (PLASTIMECANIQUE)	21.11.1980
D04	EP 0249550 A1 (ERCA HOLDING)	16.12.1987
D05	WO 03/095180 A1 (ERCA FORMSEAL)	20.11.2003

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 solicitud se refiere a un dispositivo para la formación y adosado de etiquetas a envases termoformados. Estas etiquetas, que rodean el lateral del envase termoformado se denominan con frecuencia en el sector banderolas, aún cuando el significado de la palabra banderola fuera del sector de termoformación de envases sea distinto. La solicitud comprende 5 reivindicaciones, de las cuales únicamente es independiente la reivindicación 1

Reivindicación independiente
La reivindicación 1 caracteriza el dispositivo porque:

El cabezal aplicador (17) encargado de posicionar las banderolas sobre los envases (3) se encuentra dispuesto en posición vertical superior sobre una zona de trabajo (21) de la envasadora (2)

Tras la búsqueda realizada se han encontrado dos divulgaciones que anticipan esta caracterización:

En **D01 (Turtschan)** se aprecia **(ver figura 1, referencias 1,2)** como el dispositivo aplicador de las banderolas está en situación vertical y superior sobre la zona de trabajo.

En **D03 (Plastimécanique)** se observa idéntica configuración del dispositivo aplicador **(ver figuras 1,2)**

Reivindicaciones 2 y 3
Las reivindicaciones 2 y 3 se refieren a los soportes del dispositivo que permiten su desplazamiento. La reivindicación 2 basa la caracterización de la invención en la mera existencia de unos soportes adecuados para el desplazamiento del dispositivo y la reivindicación 3 especifica que dichos soportes sean bien ruedas, bien guías prismáticas. En **D01** se divulgan unas ruedas **(ver figura 3)** que se ajustan a la caracterización de la invención en estas reivindicaciones 2 y 3.

Reivindicaciones 4 y 5
Las reivindicaciones 4 y 5 se refieren al ángulo de entrada de las bandas continuas antes de su corte en el dispositivo etiquetador: longitudinal en el caso de la reivindicación 4 y transversal en el caso de la reivindicación 5. La entrada longitudinal está divulgada en **D01 (ver figura 2)**. La entrada transversal está divulgada en **D02 (Erca) (ver figura 2)** y en **D03 (Plastimécanique) (ver figura 1)**. Considerando **D01** como divulgación más cercana a la invención en el estado de la técnica, la diferencia con la reivindicación 5 (el ángulo de entrada de las bandas continuas en el dispositivo etiquetador) sería la solución al problema técnico de reducir la longitud total del dispositivo, por razones de economía de espacio. A la luz de la divulgación de **D03**, y planteado dicho problema, parece obvio adoptar el sistema de entrada de las bandas de **D03** en el dispositivo divulgado en **D01**, con lo que se obtiene la invención objeto de esta solicitud tal como está caracterizada en la reivindicación 5

Otros documentos citados
Los documentos **D04 (Erca Holding)** y D05 **(Erca Formseal)** se citan a título ilustrativo del estado de la técnica por su proximidad a la invención objeto de esta solicitud

Conclusión
Así pues, teniendo en cuenta las consideraciones precedentes y en opinión del examinador, cabría reconocer el atributo de novedad, en el sentido del artículo 6 de la Ley 11/1986 de Patentes, a las reivindicación 5, pero no cabría hacerlo respecto de las reivindicaciones 1 a 4. No cabría, en cambio, reconocer el atributo de actividad inventiva, en el sentido del artículo 8 de la mencionada Ley 11/1986, a ninguna de las reivindicaciones 1 a 5 de la solicitud.