

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 733 458**

21 Número de solicitud: 201830510

51 Int. Cl.:

B29C 51/22 (2006.01)

B29C 51/42 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

28.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.11.2019

71 Solicitantes:

**INDUSTRIAS TECNOLÓGICAS DE
MECANIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN, S.A.
(100.0%)**

C/ Clos s/n., nave A4-A5

08960 SANT JUST DESVERN (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ, Manuel

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

54 Título: **SISTEMA PARA LA FABRICACIÓN DE ENVASES DE PLÁSTICO**

57 Resumen:

Sistema para la fabricación de envases de plástico, que comprende: una prensa (1) con una zona de formación (11) de envases; - al menos dos moldes idénticos (2a, 2b), solidarios a una placa portamoldes (20), enfrentados diametralmente y posibilitados de giro simultáneo respecto a una columna vertical (5) que está distanciada lateralmente de la zona de formación (11) de los envases; - unas conducciones (31, 41) de alimentación directa de unos circuitos de refrigeración (3) y de unos circuitos de vacío (4) de los moldes, a través de la columna vertical (5) de giro de dichos moldes (2a, 2b) y; - unos medios motrices (6) que transmiten movimientos de giro alternativo de 180 grados a dichos moldes (2a, 2b), posicionándolos alternativamente en la zona de formación (11) de los envases y en una zona exterior de fácil acceso a los moldes (2a, 2b) y a placa portamoldes (20).

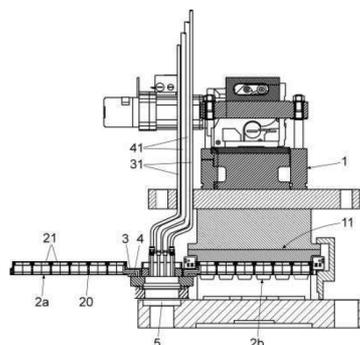


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

5 Sistema para la fabricación de envases de plástico.

Objeto de la invención.

El objeto de la invención es un sistema para la fabricación de envases de plástico,
10 aplicables de forma preferente en el envasado principalmente para productos alimenticios.

Concretamente este sistema para la fabricación de envases de plástico comprende:
una prensa con una zona de formación de envases; y un molde provisto de: una
15 pluralidad de cavidades para la formación de envases, un circuito de refrigeración del molde y un circuito de vacío para la sujeción en el interior de las cavidades del molde de unas banderolas o etiquetas decorativas previamente a la formación de los envases en el interior del mismo.

20 Campo de aplicación de la invención.

Esta invención es aplicable en el campo dedicado a la fabricación de envases, y preferentemente, aunque no de forma limitativa, para envases de productos lácteos.

25 Antecedentes de la invención

En la actualidad, para realizar este tipo de envases se utiliza un sistema rotativo continuo que, como es habitual, requiere la alimentación de un líquido refrigerante y de vacío al molde.

30

Actualmente tanto la alimentación del líquido de refrigeración como del vacío al molde se realiza a través de unos orificios practicados en la columna de la propia prensa de formación de los envases.

35 Este proceso de alimentación es muy costoso y de difícil mantenimiento dado que la

acumulación de la cal del agua de refrigeración en los conductos obliga a desmontar una parte importante de la prensa para limpiar los circuitos de alimentación.

Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de un sistema de
5 fabricación de envases de plástico que permita resolver de forma satisfactoria los inconvenientes mencionados.

Descripción de la invención

10 El sistema para la fabricación de envases de plástico objeto de esta invención, comprendiendo: una prensa con una zona de formación de los envases, y unos moldes provistos de: una pluralidad de cavidades para la formación de envases, un
15 circuito de refrigeración y un circuito de vacío para el enfriamiento y para la sujeción en el interior de las cavidades del molde de unas banderolas o etiquetas decorativas, previamente a la formación de los envases; presenta unas particularidades constructivas orientadas a resolver de forma satisfactoria la problemática expuesta anteriormente.

Concretamente este sistema presenta unas características orientadas a permitir la
20 utilización alternativa de dos moldes giratorios y una alimentación directa de los circuitos de refrigeración y de vacío a través de una columna vertical que se dispone desplazada lateralmente respecto a la zona de formación de los envases de forma que durante el proceso de fabricación los moldes se disponen alternativamente fuera de la zona de formación de los envases permitiendo un acceso cómodo a dichos circuitos
25 de refrigeración y vacío.

Concretamente, para conseguir estos objetivos el sistema comprende: al menos dos moldes idénticos, solidarios a una placa portamoldes, enfrentados diametralmente y
30 posibilitados de giro simultáneo respecto a una columna vertical distanciada lateralmente de la zona de formación de los envases. Este sistema comprende unas conducciones de alimentación directa de unos circuitos de refrigeración y de unos circuitos de vacío de los moldes, a través de la mencionada columna vertical de giro de dichos moldes; comprendiendo además el sistema unos medios motrices que transmiten movimientos de giro alternativo de 180 grados a dichos moldes,
35 posicionándolos de forma alternativa en la zona de formación de los envases y en una

zona exterior de fácil acceso a los moldes y a la placa portamoldes.

Con estas características la alimentación de los circuitos de refrigeración y de vacío se realiza de forma directa e independiente de la prensa propiamente dicha.

5

De acuerdo con la invención cada uno de los moldes dispone de una pluralidad de cavidades, con idéntica disposición, para la formación simultánea de un grupo de envases en aquel molde que se encuentre situado en cada instante en la zona de formación de la prensa.

10

Estas y otras características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas.

Descripción de las figuras.

15

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:

20

- La figura 1 muestra una vista esquemática en alzado, parcialmente seccionada, del sistema para la fabricación de envases de plástico, de acuerdo con la invención en la que se puede observar uno de los moldes situados en la zona de formación de envases de la prensa y el otro molde en una zona exterior.

25

- La figura 2 muestra una vista esquemática en planta superior de los dos moldes giratorios representados con trazo llano en la posición de la figura 1 y con trazo discontinuo en una posición intermedia de giro o cambio de posición.

30 Realización preferida de la invención.

Como se puede observar en el ejemplo de realización mostrado en la figura 1 este sistema para la fabricación de envases de plástico comprende una prensa (1) provista de una zona de formación (11) de envases y dos moldes idénticos (2a,2b) solidarios a una placa portamoldes (20) provista de un circuito de refrigeración (3) de los moldes y

35

de un circuito de vacío (4) para la sujeción en el interior de las cavidades de los moldes de unas banderolas o etiquetas decorativas (no representadas).

5 Como se puede observar con mayor claridad en la figura 2, los dos moldes (2a, 2b) son idénticos y se encuentran enfrentados diametralmente y posibilitados de giro simultáneo, junto con la placa portamoldes (20), respecto a una columna vertical (5) que se encuentra distanciada lateralmente de la zona de formación (11) de los envases.

10 Como se puede observar en la figura 1 este sistema comprende unas conducciones (31, 41) de alimentación directa de los circuitos de refrigeración (3) y de vacío (4) a través de la columna vertical (5) de giro de dichos moldes.

15 El sistema comprende unos medios motrices (6), visibles en la figura 2, que transmiten, en este caso mediante una correa (61), unos movimientos de giro alternativo de 180° a los moldes (2a, 2b), posicionándolos alternativamente en la zona de formación (11) de los envases y en una zona exterior, fuera de la zona de formación (11), lo que permite un fácil acceso a los moldes (2a, 2b) y a la placa portamoldes (20).

20

Cada uno de los moldes (2a, 2b) dispone de una pluralidad de cavidades (21) con idéntica disposición, para la formación simultánea de un grupo de envases en aquel molde (2a, 2b) situado en la zona de formación (11) de la prensa (1).

25 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.

30

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema para la fabricación de envases de plástico, que comprende:
una prensa (1) con una zona de formación (11) de envases; y un molde provisto de un
5 circuito de refrigeración (3) del molde, y un circuito de vacío (4) para la sujeción en el
interior de unas cavidades del molde de unas banderolas o etiquetas decorativas,
previamente a la formación de los envases; **caracterizado** porque comprende:
- al menos dos moldes idénticos (2a, 2b), solidarios a una placa portamoldes (20),
10 enfrentados diametralmente y posibilitados de giro simultáneo respecto a una columna
vertical (5) que está distanciada lateralmente de la zona de formación (11) de los
envases;
 - unas conducciones (31, 41) de alimentación directa de unos circuitos de refrigeración
15 (3) y de unos circuitos de vacío (4) de los moldes, a través de la columna vertical (5)
de giro de dichos moldes (2a, 2b) y;
 - unos medios motrices (6) que transmiten movimientos de giro alternativo de 180
20 grados a dichos moldes (2a, 2b), posicionándolos alternativamente en la zona de
formación (11) de los envases y en una zona exterior de fácil acceso a los moldes (2a,
2b) y a la placa portamoldes (20).
- 2.- Sistema, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque cada uno de
los moldes (2a, 2b) dispone de una pluralidad de cavidades (21), con idéntica
25 disposición, para la formación simultánea de un grupo de envases en el molde (2a, 2b)
situado en la zona de formación (11) de envases de la prensa (1).

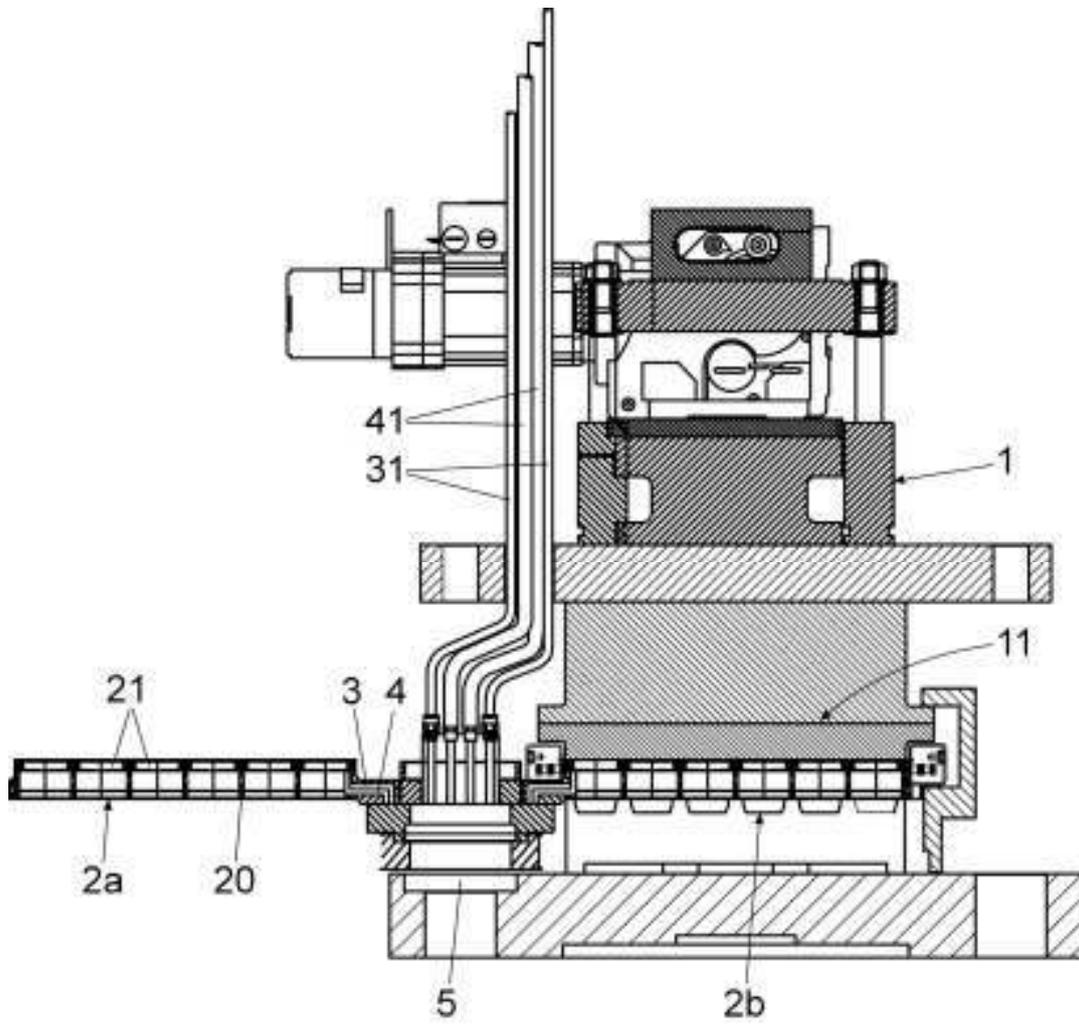


Fig. 1

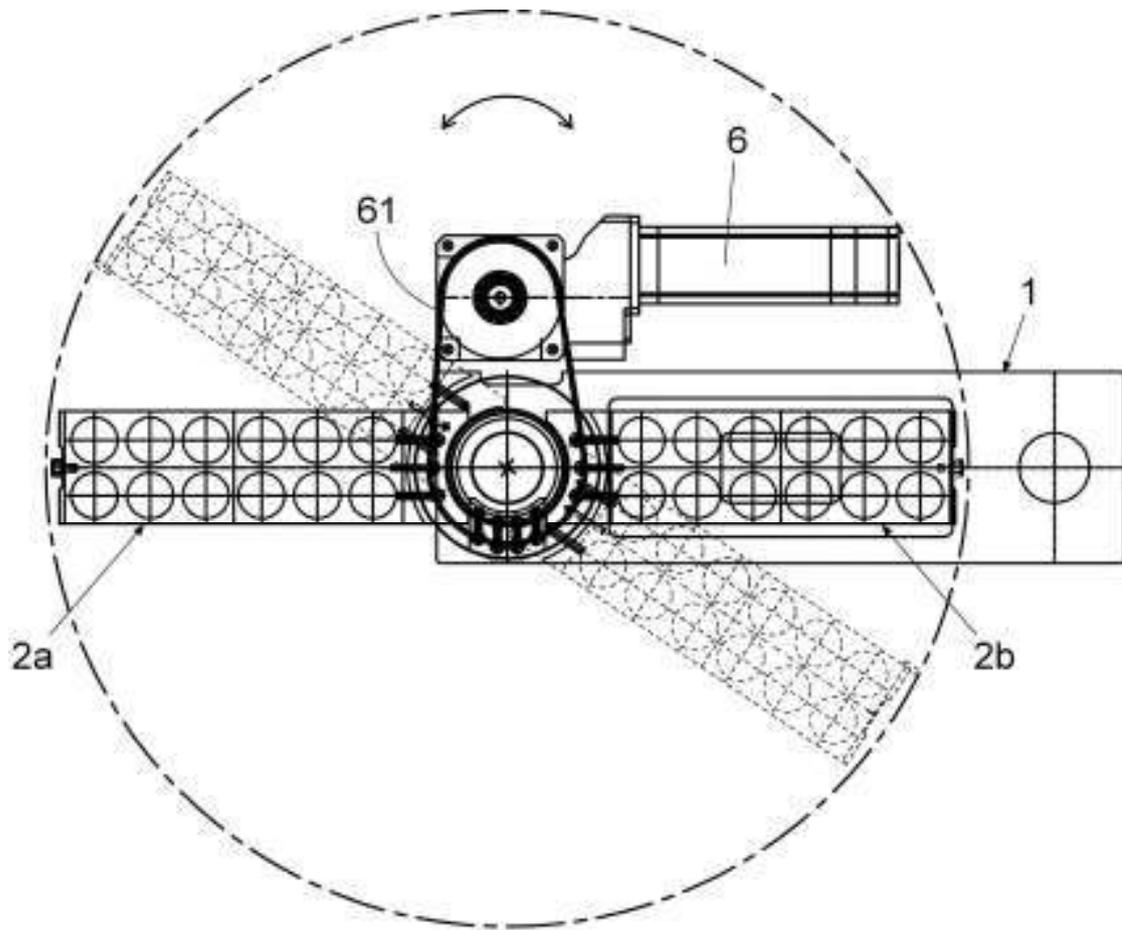


Fig. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201830510

②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.05.2018

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B29C51/22** (2006.01)
B29C51/42 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5620715 A (HART JAMES P et al.) 15/04/1997, Columna 1 líneas 33 columna 2 línea 5; reivindicación 1; figura 1.	1-2
A	GB 920348 A (WILHELM MAX ELLINGHAUS et al.) 06/03/1963, Reivindicación 1; figura 1.	1-2
A	EP 1293330 A2 (SOROC PRODUCTS INC CORVAC COMPOSITES LLC) 19/03/2003, páginas 18-21	1-2
A	US 5843366 A (SHUERT LYLE H) 01/12/1998, Todo el documento.	1-2
A	NL 1025926C C1 (DEXTER MOULD TECHNOLOGY B V) 17/10/2005, resumen WPI; figura 1.	1-2

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
22.02.2019

Examinador
C. Rodríguez Tornos

Página
1/2

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