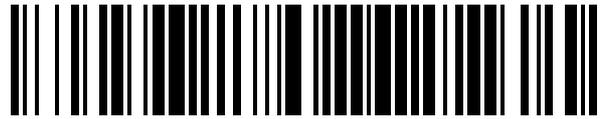


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 196 535**

21 Número de solicitud: 201731231

51 Int. Cl.:

**B65B 43/00** (2006.01)

**B65B 57/00** (2006.01)

**B65B 7/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**17.10.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**06.11.2017**

71 Solicitantes:

**MORALES GARCÍA, Aguas Santas (100.0%)  
C/ El Greco, 6  
41318 Villaverde del Río (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

**MORALES GARCÍA, Aguas Santas**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MENCHON, Onofre Indalecio**

54 Título: **EQUIPO DISPENSADOR DE ENVASES**

**ES 1 196 535 U**

**EQUIPO DISPENSADOR DE ENVASES**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un equipo dispensador y cerrador de envases, especialmente concebido para llevar a cabo el dispensado automático de envases de cualquier tamaño y formato, ya sean de tipo tarrinas con tapa de bisagra, tarrinas sin tapa, vasos, cubos, blisters y similares, y colocarlos en un punto deseado para su correspondiente llenado con el producto que se desee envasar.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Si bien son conocidos equipos que permiten desplazar determinados tipos de envases desde un punto de almacenamiento hasta un punto de llenado de dicho envase, este tipo de maquinaria suele ser compleja, consecuentemente cara, además de tener muy poca versatilidad, es decir, estar específicamente ideada para un modelo concreto de envase, no siendo aplicable a otros tipos de envases.

**DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

25

El equipo dispensador y cerrador de envases que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una gran versatilidad de trabajo con muy variados tipos de envases.

30 Para ello, el equipo de la invención está constituido a partir de un bastidor, en el que se definen tres partes principales, una zona de almacenado y dispensado de los envases, una zona de traslado de dichos envases hasta la zona de llenado de los mismos y posterior envío hacia la última zona, opcional, de cerrado de los envases.

35 La zona de dispensado de los envases cuenta con una o más columnas verticales de

dispensado de los envases, de manera que la máquina trabaja con cualquier tipo de envases apilables, presentando dichas columnas un carácter intercambiable en función de las dimensiones en planta de los envases a dispensar, contando en su extremo inferior con unos topes de retención sobre los que apoyan el borde del envase inferior, quedando el  
5 resto de envases apilados superiormente a éste, y pudiendo dichas columnas ser alimentadas con más envases apilados a través de una cinta transportadora de alimentación. Este sistema de retención podrá mejorarse opcionalmente con medios de retención y suelta automatizada de los envases mediante accionamientos automáticos, de forma que uno de ellos liberará sólo el último envase en el momento en el que el sistema de  
10 extracción vaya actuar sobre este mismo y otro dejará retenido todos los envases superiores de la columna. Cuando el sistema extractor extraiga el último envase, el último accionamiento se cerrará, bloqueando el paso de la columna de envase que liberará el segundo accionamiento automático y así sucesivamente.

15 En cualquier caso, bajo la columna de almacenamiento de envases se sitúa un transportador de cadena que en correspondencia con su extremidad e inferiormente a la columna de almacenamiento incluye un sistema de extracción unitaria de los envases que presenta un carácter escamoteable, en orden a no interferir con el accionamiento del transportador.

20 De forma más concreta, el sistema de extracción unitaria de los envases está constituido a partir de un sistema de ventosas ascendentes y descendentes desde el interior de la máquina, encargadas de succionar el envase inferior y hacerlo descender hasta el transportador, el cual se encargará de desplazarlo al punto deseado, quedando el sistema  
25 de ventosas escondido en el interior de la máquina.

El sistema de ventosas puede ser desde una sola ventosa hasta un número deseado y el sistema será accionado por un componente eléctrico, neumático, hidráulico o mecánico.  
30 Una vez llevado el/los envase/s dispensado/s al punto deseado, configurable mediante la electrónica de la máquina, el sistema de ventosas quedará escondido en el interior de la máquina.

Por su parte, el transportador de envases se encarga de posicionar dichos envases en la

zona deseada, ya sea la zona de llenado de los mismos o de tapado de éstos una vez llenos.

5 Dicho transportador está compuesto por un accionamiento mecánico, tal como un motor eléctrico, servo motor o similar y un sistema de transporte de envases que puede materializarse en una banda transportadora plástica, o un sistema de una o dos cadenas paralelas con un sistema empujador de envases o correas.

10 Así pues, cuando el grupo succionador succiona los envases y los deja sobre el transportador, éste transportará los envases al punto deseado de forma directa o indirecta intercalando entre el punto de succión y el punto deseado varios envases (por ciclos).

15 El transportador porta unas guías laterales en ambos lados a lo largo del transportador que hacen de barandilla para sujetar los envases en su transporte. El ajuste de altura y apertura se hace de forma manual mediante el giro de un volante acoplado a un sinfín-husillo o electrónicamente mediante un accionamiento eléctrico acoplado a un sinfín-husillo.

20 Finalmente, y en lo que respecta al dispositivo cerrador de envases, elemento opcional y que quedaría situado en el extremo opuesto al de la columna dispensadora de envases, este presentaría una estructura muy similar a este primer conjunto, ya que estaría igualmente dotado de una columna en la que se alimentan las tapas apiladas, con el mismo sistema de retención para las mismas, de manera que la única diferencia principal es que el grupo succionador de las tapas en vez de estar escamoteado sobre el transportador estaría dispuesto sobre un chasis giratorio dispuesto entre el extremo inferior de la columna y el  
25 transportador, de manera que dicho chasis giratorio presentará dos partes opuestas iguales; de modo que mientras que una está succionando tapas, la otra estará colocando las tapas en los envases, de manera que cuando el chasis gire 180 grados, intercambiará la operación de cada parte, optimizándose así los tiempos operativos.

30 Se consigue de esta manera un equipo totalmente automatizado, sumamente versátil y adaptable a infinidad de tipos y tamaños de envases.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un equipo dispensador y cerrador de envases realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, en su variante más básica, en la que el equipo no dispone del subsistema de cierre de tapas.

La figura 2.- Muestra una vista en planta del equipo de la figura anterior.

15 La figura 3.- Muestra una vista en alzado frontal del equipo de las figuras anteriores.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el equipo dispensador y cerrador de envases de la invención está constituido a partir de un chasis principal (1), en uno de cuyos extremos se establece una torre (2) en la que superiormente se disponen una o más columnas (3) dispensadoras de envases apilados, no representados en las figuras, y que, tal y como se puede ver en la figura 3, dichas columnas pueden ser realimentadas de forma automática a través de una cinta transportadora (4) o similar, donde se almacenaran  
25 más columnas de envases apilados con la finalidad de que cuando se vaya agotando los envases de la/s columna/s colocadas para su succionamiento, estas cintas se activen y recargue automáticamente las columnas (3).

30 Así pues, las columnas (3) podrán ser de diferente sección, y presentarán un carácter intercambiable, en orden a adaptarse a diferentes configuraciones y tamaños de envases apilables, presentando en su extremidad inferior unos topes (5) como elemento de retención de los envases apilados por su borde perimetral, o bien estar asistidas por medios de sujeción y liberación automatizada.

En cualquiera de los casos, bajo las columnas (3) se establece un transportador (6), que en el ejemplo de realización elegido se materializa en una superficie deslizante (7) lateralmente a la cual se establece una o dos cadenas o correas paralelas con elementos empujadores (8) que se desplazan a lo largo de dicha superficie deslizante (7), provocando el desplazamiento de los envases, todo ello controlado por el correspondiente grupo motor-reductor (9).

De esta forma, es posible que de la extremidad (10) de la superficie deslizante (7) sean susceptibles de emerger una serie de cilindros succionadores (11) accionados verticalmente mediante cilindros hidráulicos o neumáticos (12), y rematados superiormente en ventosas (13), sin interferir con el transportador (6), ya que este estará parado cuando el sistema extractor de envases esté funcionando, quedando oculto cuando se accione dicho transportador.

Consecuentemente, los cilindros succionadores (11) extraen unitariamente los envases apilados en las columnas (3) y los depositan sobre la superficie deslizante (7) del transportador, para que éste una vez escamoteados dichos medios de extracción traslade inicialmente dichos envases hasta una zona de llenado (14), por ejemplo la mostrada en la figura 3, en la que los envases puedan ser llenados ya sea de forma automática o manual, no siendo objeto de la presente solicitud, para posteriormente ser trasladados hasta la extremidad (15) opuesta del equipo, zona en la que los envases son recogidos ya llenos, y en la que opcionalmente podría integrarse un mecanismo de cerrado de los envases mediante tapas apilables, no representado en las figuras y que, como se ha dicho con anterioridad presentaría una gran similitud al mecanismo dispensador de envases, ya que estaría igualmente dotado de una columna en la que se alimentan las tapas apiladas, con el mismo sistema de retención para las mismas, con la particularidad de que el grupo succionador de las tapas en vez de estar escamoteado sobre el transportador estaría dispuesto sobre un chasis giratorio dispuesto entre el extremo inferior de la columna y el transportador, de manera que dicho chasis giratorio presenta dos partes opuestas iguales; de modo que mientras que una está succionando tapas, la otra estará colocando las tapas en los envases, de manera que cuando el chasis gire 180 grados, intercambiará la operación de cada parte, optimizándose así los tiempos operativos.

Solo resta señalar por último que, el transportador porta unas guías laterales (18) en orden

a ajustar la barandilla (16) al ancho de los envases por medio de un volante (17) acoplado a un sinfín-husillo o electrónicamente mediante un accionamiento eléctrico acoplado a un sinfín-husillo. De igual manera, el transportador podría disponer de medios de regulación en altura para los elementos empujadores (8) de los envases.

5

**REIVINDICACIONES**

1<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, caracterizado porque está constituido a partir de un chasis principal (1), en uno de cuyos extremos se establece una torre (2) en la que superiormente se disponen una o más columnas (3) dispensadoras de envases apilados, columnas (3) con medios de retención en su extremo inferior para los envases, habiéndose previsto que bajo la columna o columnas (3) se establezca un transportador (6), en el que se establece una superficie deslizante (7) lateralmente a la cual son desplazables longitudinalmente una serie de empujadores (8) asociados a una o dos cadenas o correas asistidas por un grupo moto-reductor (9), con la particularidad de que en la extremidad (10) de la superficie deslizante (7) y en correspondencia con la columna o columnas (3) se establecen uno o más cilindros succionadores (11) escamoteables y dotados de medios de desplazamiento vertical, para la extracción unitaria y disposición de los envases sobre la superficie deslizante (7) del transportador (6).

15  
2<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque adicionalmente incluye un mecanismo de cerrado de los envases mediante tapas apilables, en el que participa una columna en la que se alimentan las tapas apiladas, dotada de medios de retención para dichas tapas, columna que se dispone superiormente al transportador (6), estableciéndose entre transportador y columna un grupo succionador de las tapas dispuesto sobre un chasis giratorio 360° que presenta dos caras opuestas iguales, en las que se establecen medios de succionado y liberación de las tapas en función en la posición en la que se encuentre cada cara.

25  
3<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque con medios de retención de las columnas (3) se materializan en topes (5) o medios de sujeción y liberación automatizada.

30  
4<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque las columnas (3) son de diferente sección, y presentan un carácter intercambiable.

5<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque las columnas (3) se realimentan superiormente de forma automática a través de una o más cintas transportadoras (4).

6<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque los cilindros succionadores (11) están accionados verticalmente mediante cilindros hidráulicos o neumáticos (12), y rematados superiormente en ventosas (13).

5

7<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el transportador porta unas guías laterales (18) en las que es ajustable una barandilla (16) al ancho de los envases por medio de un volante (17) acoplado a un sinfín-husillo o electrónicamente mediante un accionamiento eléctrico acoplado a un sinfín-husillo.

10

8<sup>a</sup>.- Equipo dispensador de envases, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el transportador incluye medios de regulación en altura para los elementos empujadores (8) de los envases.

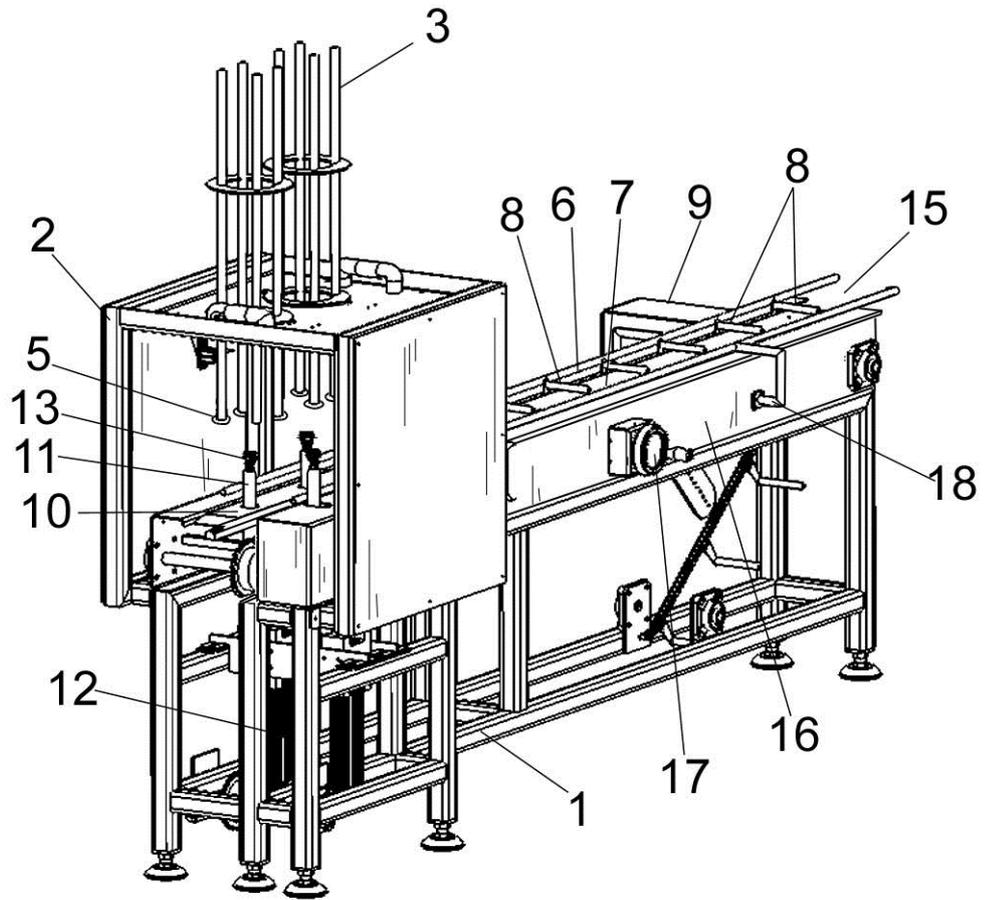


FIG. 1

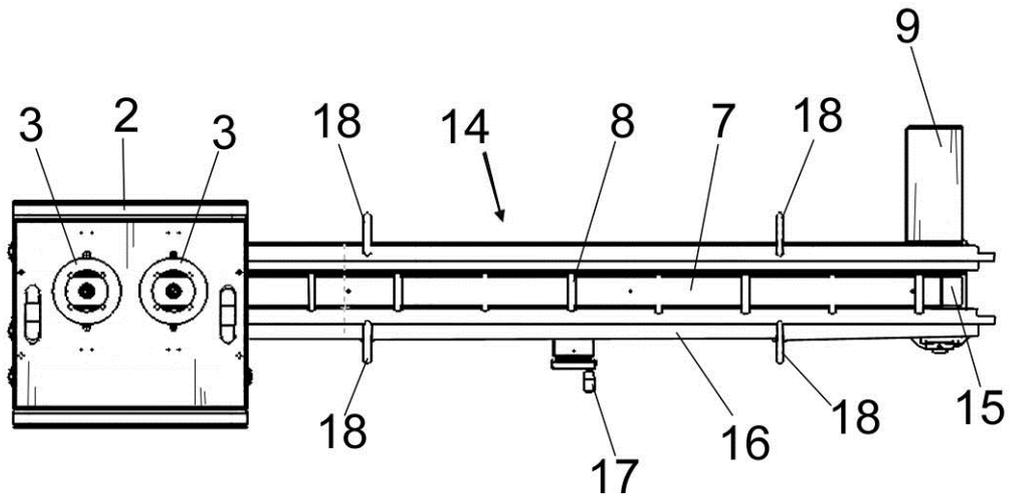


FIG. 2

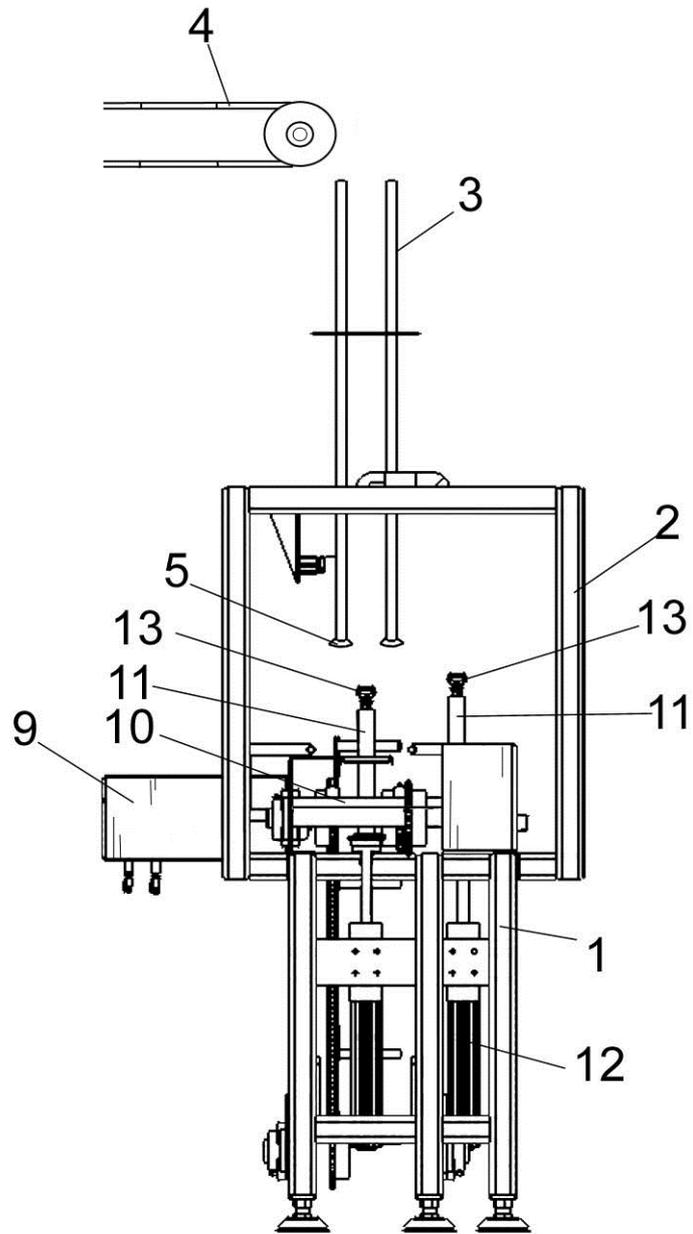


FIG. 3