(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 680 268**

(21) Número de solicitud: 201730275

(51) Int. CI.:

B65D 19/38 (2006.01)
A47B 81/00 (2006.01)
B65G 1/02 (2006.01)
B65G 1/06 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

01.03.2017

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

05.09.2018

(71) Solicitantes:

SAGARTE SA (100.0%)
Zona Sarrarte s/n
31830 Lacunza (Navarra) ES

(72) Inventor/es:

FLORES ANDUEZA, Isidro

(74) Agente/Representante:

VILLAMOR MUGUERZA , Jon

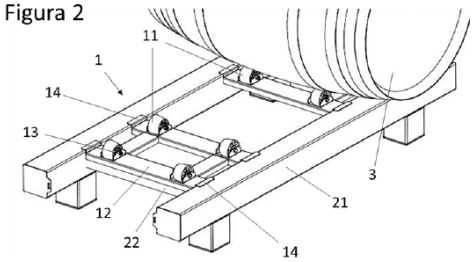
(54) Título: **Equipo de rotación de barricas**

(57) Resumen:

Equipo de rotación de barricas de producción de bebidas alcohólicas. Comprende un dispositivo (1) con un bastidor (12) que porta dos o más ejes (13) paralelos a la dirección longitudinal de la barrica (3), cada uno con dos o más ruedas (11) solidarias al eje (13) respectivo y unas prolongaciones (14) de soporte y fijación a una base durmiente (2) situadas en una cota superior al bastidor (13), de forma que las ruedas (11) quedan en un nivel inferior, en posición de uso, que los apoyos (24) de la base durmiente (2).

Puede comprender una base durmiente (2) formada por una serie de barras paralelas (21) unidas por barras transversales (22), correspondientes a la dirección longitudinal de la barrica (3), y mantenidas en elevación por una serie de patas (23), estando las prolongaciones (14) apoyadas en las barras transversales (22).

Figura 2



ES 2 680 268 A1

DESCRIPCIÓN

Equipo de rotación de barricas

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un equipo de rotación de barricas, utilizable en la industria vitivinícola, como dispositivo de ayuda a la vinificación y crianza en barrica.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Los dispositivos utilizados para rotar las barricas, para los distintos procesos de vinificación en barrica, son solidarios a las estructuras que las soportan, bien sean estas modulares y apilables, con una disposición vertical cartesiana o al tresbolillo, conformando estructuras fijadas con tornillos o sin ellos. En algunos casos no son solidarios, pero varían las dimensiones del espacio disponible para la posición de las barricas. Algunos ejemplos se pueden apreciar en EP1036525, EP1582480 o EP1066772.

Pero no existen dispositivos independientes para cada barrica que se adapten a los tradicionales durmientes, tipo “combo”, o bases para colocar las barricas, que normalmente son de madera, hormigón metal,…o combinación de distintos materiales. Tampoco dispositivos para su utilización con estructuras durmientes de tipo cantiléver.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en un equipo de rotación de barricas según las reivindicaciones, formado por un dispositivo y una base durmiente opcional. Sus diversas formas de realización resuelven los diferentes problemas del estado de la técnica.

El equipo de la invención ofrece una serie de ventajas:

Permite girar las barricas, llenas o vacías, para procesos de relleno, realizar la crianza con el tapón de lado, removido de lías por rotación de la barrica o bastón, el muestreo o para la limpieza y escurrido. Esta facilidad de acceso permite utilizar con barricas el

espacio que antes estaba dedicado a permitir que el operario se aproximase a la barrica.

Por otro lado, es un diseño robusto, fácil de fabricar y, en sus diferentes variantes, muy versátil para su acoplamiento a diferentes tamaños y dimensiones de base durmiente.

Si se complementa con la base durmiente que se describe en la invención, se puede aplicar sobre cualquier tipo de estructura, suelo,… y mediante la regulación de la longitud de las patas se ajusta la posición en niveles. Más aún, se podrá colocar al tresbolillo asemejándose a la posición tradicional.

Finalmente, el dispositivo es utilizable con cualquier base durmiente de estructura cantiléver, mediante la orientación adecuada de las prolongaciones que se describirán más adelante.

El equipo de rotación de barricas de producción de bebidas alcohólicas, en su realización más sencilla, es del tipo que soporta una o más barricas (paralelas en caso de ser varias) mediante una serie de ruedas. En concreto, comprende un dispositivo con un bastidor que porta dos o más ejes paralelos a la dirección longitudinal de la barrica, cada uno con dos o más ruedas solidarias al eje respectivo. Normalmente serán dos ejes y dos ruedas por eje. Los ejes podrán ser reales o virtuales. Por eje virtual se entenderá un eje geométrico de rotación que no corresponde a un eje físico real.

El dispositivo también comprende unas prolongaciones de soporte y fijación del bastidor a una base durmiente (pre-existente o formando parte del equipo). Las prolongaciones están situadas en una cota superior al bastidor. De esta forma las ruedas quedan en un nivel inferior, en posición de uso, que la superficie superior de la base durmiente.

La base durmiente más ventajosa está formada por una serie de barras paralelas (dos generalmente) unidas por barras transversales (preferiblemente al menos una a cada lado de cada barrica), correspondientes a la dirección longitudinal de la barrica. Las barras se mantienen en elevación por una serie de patas. En este caso, las prolongaciones se apoyarán en las barras transversales.

Para aumentar la versatilidad, varios de los elementos del equipo podrán ser ajustables o regulables. En primer lugar, las patas de la base durmiente pueden ser regulables

individualmente en longitud. Igualmente, la diferencia de cota entre las prolongaciones y el bastidor es preferiblemente regulable, así como la distancia entre ejes o la posición de las ruedas en el bastidor.

Si la base durmiente conserva sus apoyos, éstos preferiblemente tendrán material de baja fricción en la zona de contacto con la barrica.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

Figura 1: vista en perspectiva de un equipo rotatorio según una realización, portando dos barricas.

Figura 2: vista lateral en perspectiva del ejemplo de la realización anterior con una única barrica para apreciar perfectamente el ejemplo de dispositivo.

Figura 3: vista frontal en perspectiva del ejemplo de la realización anterior, mostrando dos barricas, una sobre apoyos y otra únicamente sobre las ruedas.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

La realización mostrada en las figuras corresponde a un equipo que comprende un dispositivo (1) rotatorio que se aplica sobre una base durmiente (2) opcional.

La base durmiente (2) puede ser una ya existente, o el modelo incluido en las figuras. Este modelo comprende una serie de barras paralelas (21) unidas por barras transversales (22) y mantenidas en elevación por una serie de patas (23), preferiblemente regulables en longitud. La versión más sencilla, para dos barricas (3) será de dos barras paralelas (21) unidas por dos o más barras transversales (22). Como cualquier experto en la materia comprenderá, el número y las dimensiones de las barras (21,22) dependerá del tamaño y número de barricas (3) previstas. Preferiblemente las

dimensiones de la base durmiente (2) favorecerán que sea posible trasladarla con un carro elevador.

El dispositivo (1) comprende una serie de cuatro o más ruedas (11) dispuestas en un bastidor (12) que por sencillez será generalmente rectangular. Si el dispositivo se va a acoplar a una base durmiente (2) ya existente, sus dimensiones y diseño pueden obligar a otra forma o dimensión del bastidor (12) sin salirse de la invención.

Las ruedas (11) estarán dispuestas en dos o más ejes (13), virtuales o reales, paralelos a la dirección longitudinal de la barrica (3). De esta manera, la barrica (3) apoyada sobre estas ruedas (11) solamente tiene libre el movimiento de rotación sobre su eje de simetría. Preferiblemente, se dispondrán dos o más ruedas (11) alineadas (figura 2). En las figuras se ha representado el dispositivo con dos ruedas (11) alineadas en cada eje (13) virtual, pero es posible aumentar el número de ruedas (11). Aumentando el número de ruedas (11) se distribuye mejor el peso de la barrica (3) entre los puntos de su pared que soportan todo el peso.

Por su parte, el bastidor (12) está fijado a la base durmiente (2) por medio de unas prolongaciones (14) de soporte superiores. Es decir, las prolongaciones (14) se disponen en una cota superior al bastidor (12) cuando el dispositivo (1) está en posición de uso. De esta forma, la posición de las ruedas (11) queda por debajo de los apoyos (24) triangulares de la barrica (3) en la base durmiente (2), siguiendo la forma de las barricas (3). A la vez, el dispositivo (1) queda oculto dentro de la base durmiente (2). Se tiene que considerar que para que el dispositivo (1) ejerza su función, el rozamiento de la barrica (3) con los apoyos (24) será mínimo para no impedir el giro. Si así se desea, se podrá disponer un material de baja fricción en los apoyos (24). Igualmente, se pueden retirar los apoyos (24) de la base durmiente (2) ya que las ruedas (11) sostienen la barrica (3).

Las prolongaciones (14) estarán orientadas hacia los bordes adecuados del bastidor (12), para fijarse a la parte correspondiente de la base durmiente (2). Por ejemplo, si la base durmiente (2) es de estructura cantiléver, puede disponer solamente de barras longitudinales, por lo que las prolongaciones (14) estarán orientadas hacia los lados.

Preferiblemente, la diferencia de cota entre las prolongaciones (14) y el bastidor (12) será regulable para adaptar el dispositivo (1) a los diferentes modelos de base durmiente (2).

Igualmente, se recomienda que la distancia entre los ejes (13) de las ruedas (11) sea ajustable para adaptarse a dimensiones diferentes de barricas (3). Es igualmente deseable que las ruedas (11) puedan colocarse en puntos diferentes de su eje (13) respectivo. Por ejemplo, disponiendo una serie de muescas (no mostradas) en el bastidor (12) donde enclavar los soportes (no referenciados) de las ruedas (11).

Si se dimensiona adecuadamente el bastidor (12), se podrá hacer que su base se apoye también en alguna barra (21,22) de la base durmiente (2), facilitando la transmisión de esfuerzos (Figura 2).

Preferiblemente, las ruedas (11) serán troncocónicas o de material blando para adaptarse a la forma de la barrica (3). En el primer caso, si hay una rueda (11) central, ésta será puramente cilíndrica.

Si el diseño de la base durmiente (2) lo permite, por ejemplo en una estructura cantiléver, la posición del dispositivo (1) dentro de la base durmiente (2) será adaptable en la posición longitudinal, para poder ser utilizada para barricas (3) de distinto tamaño, o con diferentes distancias entre barricas (3) contiguas.

Si se dimensionan adecuadamente el tamaño de las ruedas (11) o los apoyos (24) se podrá igualmente situar una tercera barrica (3) al tresbolillo además de las representadas, apoyada en las dos ya mostradas en la figura 1. El giro de las inferiores se trasladará a la superior.

REIVINDICACIONES

1- Equipo de rotación de barricas de producción de bebidas alcohólicas, que soporta una o más barricas (3) paralelas mediante una serie de ruedas (11), caracterizado por que comprende un dispositivo (1) con un bastidor (12) que porta:

dos o más ejes (13) paralelos a la dirección longitudinal de la barrica (3), cada uno con dos o más ruedas (11) solidarias al eje (13) respectivo;

unas prolongaciones (14) de soporte y fijación a una base durmiente (2) situadas en una cota superior al bastidor (13), de forma que las ruedas (11) quedan en un nivel inferior, en posición de uso, que la superficie superior de la base durmiente (2).

2- Equipo, según la reivindicación 1, que comprende una base durmiente (2) formada por una serie de barras paralelas (21) unidas por barras transversales (22), correspondientes a la dirección longitudinal de la barrica (3), y mantenidas en elevación por una serie de patas (23), estando las prolongaciones (14) apoyadas en las barras transversales (22).

3- Equipo, según la reivindicación 2, cuyas patas (23) son regulables individualmente en longitud.

4- Equipo, según la reivindicación 1, cuya diferencia de cota entre las prolongaciones (14) y el bastidor (12) es regulable.

5- Equipo, según la reivindicación 1, donde la distancia entre ejes (13) es ajustable.

6- Equipo, según la reivindicación 1, donde las ruedas (11) son posicionables en puntos diferentes del bastidor (12).

7- Equipo, según la reivindicación 2, donde la base durmiente (2) posee unos apoyos (24) con material de baja fricción.

Figura 1

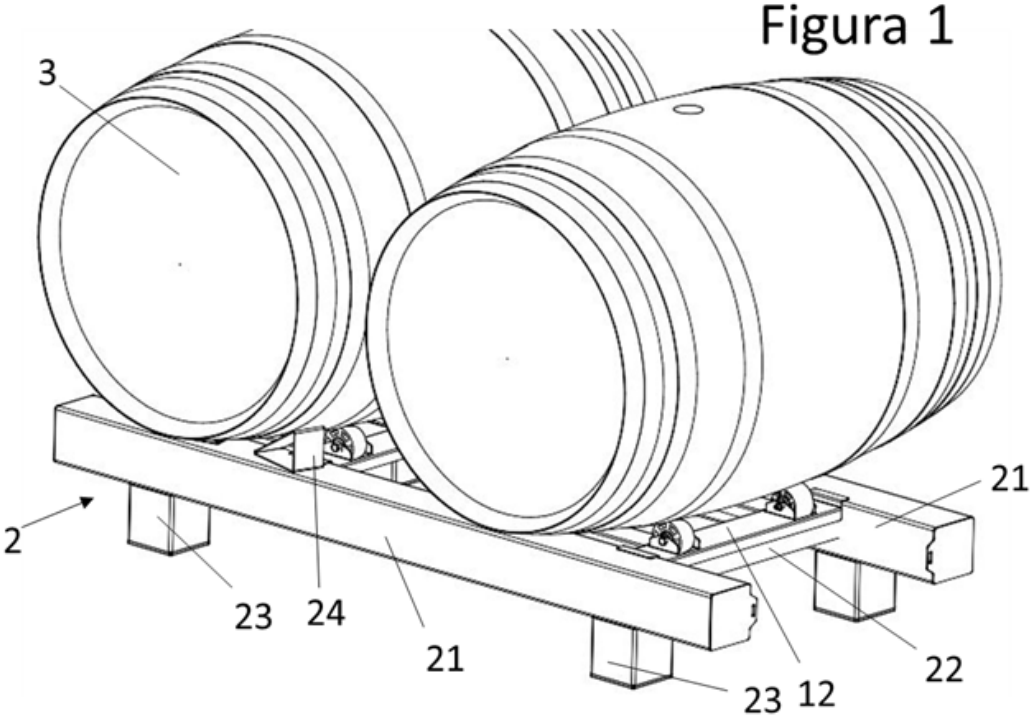
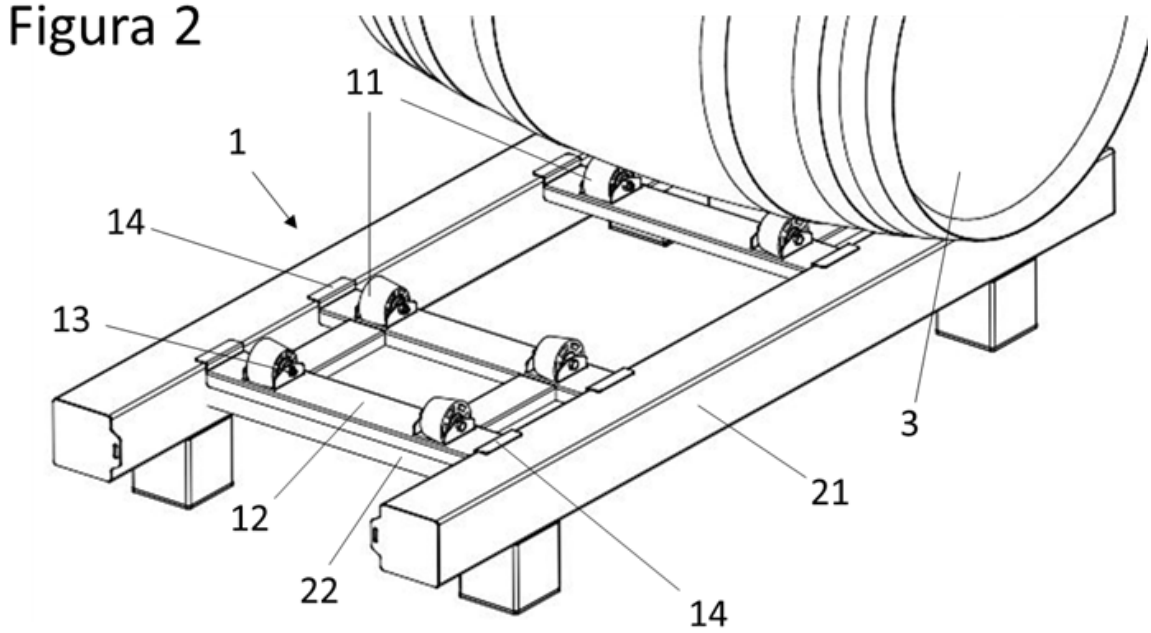


Figura 2



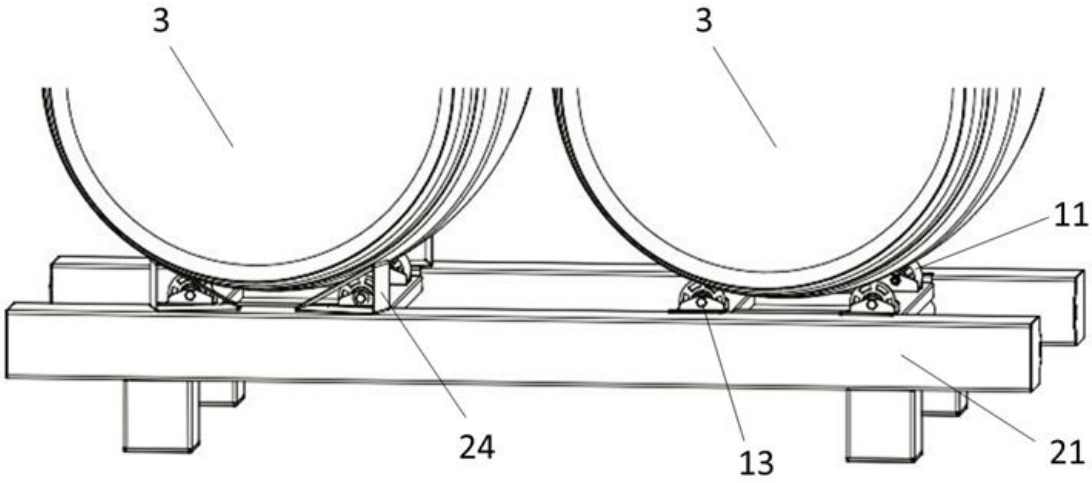


Figura 3

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201730275

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 01.03.2017

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
A	EP 1512344 A1 (LAFAL S N C DI FRANCHINI A & C) 09/03/2005, Todo el documento.	1-7
A	FR 2801043 A1 (TONNELLERIE BARON) 18/05/2001, Todo el documento.	1-7
A	EP 1036525 A1 (SAGARTE SA) 20/09/2000, Todo el documento.	1-7
A	FR 2862742 A1 (TONNELLERIE BARON) 27/05/2005, Todo el documento.	1-7
A	US 3499539 A (FISHER JAMES GLENN) 10/03/1970, Todo el documento.	1-7

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**
05.10.2017	P. Alonso Gaston	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D19/38 (2006.01)
A47B81/00 (2006.01)
B65G1/02 (2006.01)
B65G1/06 (2006.01)

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

B65D, A47B, B65G

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 05.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-7	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-7	**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	EP 1512344 A1 (LAFAL S N C DI FRANCHINI A & C)	09.03.2005
D02	FR 2801043 A1 (TONNELLERIE BARON)	18.05.2001
D03	EP 1036525 A1 (SAGARTE SA)	20.09.2000
D04	FR 2862742 A1 (TONNELLERIE BARON)	27.05.2005
D05	US 3499539 A (FISHER JAMES GLENN)	10.03.1970

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

Se considera D01 el documento de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado en la reivindicación independiente número 1. Siguiendo la redacción de las reivindicaciones, describe lo siguiente:
Un equipo de rotación de barricas de producción de bebidas alcohólicas, que soporta
una barrica mediante una serie de ruedas (6) que comprende un dispositivo con un bastidor que porta dos ejes paralelos a la dirección longitudinal de la barrica , cada uno con dos ruedas (6) solidarias al eje respectivo; ajustables en altura y anchura mediante rotación de su soporte (8). (Ver párrafos [0011] a [0019])
La reivindicación independiente número 1 difiere de D01 en que el ajuste del equipo a distintos tipos de barriles se hace mediante el ajuste vertical de las prolongaciones de suporte y fijación y ajustando asimismo la distancia entre los ejes en vez de mediante rotación de las ruedas respecto de su soporte 8 como se realiza en D01.
Esta diferencia tiene el efecto técnico de ajustar el equipo en vertical y horizontal de manera independiente resolviendo el problema técnico de ajustar el equipo a distintos tamaños de barril sin que el ajuste de una dimensión afecte en la otra. Un técnico habituado al diseño de este tipo de equipos, a la vista de la documentación encontrada en el estado de la técnica, no encontraría de manera evidente la solución planteada con lo que se considera que tanto esta reivindicación, como la reivindicaciones dependientes 2 a 7 gozarían de actividad inventiva conforme al artículo 8.1 de la LP 11/86.
En conclusión, se considera que las reivindicaciones 1-7 satisfarían los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.4 de la Ley de Patentes 11/1986.