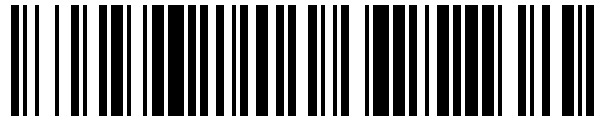


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 231 654**

21 Número de solicitud: 201800649

51 Int. Cl.:

C12G 1/00 (2009.01)
G01N 35/00 (2006.01)
G01N 33/14 (2006.01)
G06K 17/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.06.2019

71 Solicitantes:

ESCUDERO CORONADO, Angé1 Enrique (100.0%)
Real Madrid, 23
28025 Madrid ES

72 Inventor/es:

ESCUDERO CORONADO, Angé1 Enrique

54 Título: **Dispositivo para monitorización activa de vinos**

ES 1 231 654 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para monitorización activa de vinos

5 Sector de la técnica

La presente invención pertenece al sector de sistemas de adquisición de datos y computación / software integración.

10 El objeto principal de la presente invención es un dispositivo que proporciona en tiempo real un histórico con información sobre las condiciones que afectan a las propiedades organolépticas de los vinos y en consecuencia a su calidad final.

15 Este sistema resulta ser un sistema aplicable a todos los tipos de botella disponibles en el mercado y en su defecto a los distintos tipos de empaque y embalaje.

Antecedentes de la invención

20 Hasta hoy, las llamadas etiquetas inteligentes proporcionan información registrada en origen, relacionada con las características del producto y sus procesos de elaboración y producción.

25 Sin embargo el dispositivo objeto de la invención **permitirá la monitorización integral del producto**, recogiendo, procesando y enviando de forma segura y en tiempo real dichos datos durante toda la vida útil del producto y haciéndolos disponibles a todas las partes implicadas, desde el productor al consumidor.

Explicación de la invención

30 El dispositivo para la monitorización activa del vino comprende un conjunto de sensores que recogen datos acerca de las condiciones en que se realizan las operaciones de manipulación, transporte y almacenamiento que afectan a las propiedades organolépticas de los vinos y en consecuencia de su calidad final.

35 El dispositivo objeto de la invención analizará parámetros físicos como la temperatura, humedad, exposición a la luz solar, al movimiento / vibración y la presión, además de garantizar y detectar la inviolabilidad o falsificación del producto. A estos datos podrá acceder cualquier usuario autorizado que lo solicite (productor, transportistas, distribuidores, consumidor final, etc.) mediante aplicación instalable en cualquier soporte habitual (smartphone, tablet, etc)

40 El sector vitivinícola ha alcanzado un desarrollo tecnológico sin precedentes y España es buena prueba de ello. Gracias a la incorporación de técnicas de elaboración cada vez más sofisticadas, miles de productores se esfuerzan diariamente por mejorar la calidad de los vinos y diferenciar los productos.

45 Con demasiada frecuencia este esfuerzo se convierte en estéril debido a las condiciones en que se realizan la manipulación, el transporte o el almacenamiento e incluso las condiciones de los propios puntos de venta que causan alteraciones indeseables, dañando inevitablemente la imagen del producto y provocando la correspondiente insatisfacción del consumidor final.

50 Los requisitos del sector y su configuración obligan a que gran parte del comercio se realice a través de canales internacionales (importación / exportación) lo que implica largos periodos de transporte por carretera, transoceánicos en barco, etc. y a su almacenamiento en contenedores expuestos la mayoría de las veces a condiciones inadecuadas para la correcta conservación.

5 Por tanto el dispositivo para la monitorización de vinos dará acceso a una trazabilidad total del producto, con un sistema integrado de bajo costo, que trata los datos recogidos y utiliza comunicaciones inalámbricas para transmitir la información almacenada a un dispositivo móvil o a una estación base remota. Además el dispositivo contribuirá a la identificación de cada botella a través de métodos fiables con objeto de evitar cualquier tipo de fraude o falsificación.

10 En definitiva el dispositivo para la monitorización activa de vinos representará un gran avance para el sector, aportando a los vinos que lo incorporen, no solo la garantía de haber sido conservados (o no) en condiciones óptimas sino, además, un valor añadido y una diferenciación exclusiva y actualizada frente al resto, y a los vinos españoles por extensión, un factor diferenciador en el mercado internacional.

15 **Realización preferente de la invención**

Como ejemplo de realización, el dispositivo objeto de la invención puede adoptar una forma cilíndrica y tendrá un tamaño que permita alojarlo en la base de la botella (2'5 cm. de diámetro por 1 de altura. Constará de los siguientes componentes:

20 1 PCB ó Placa circuito impreso que contendrá los siguientes SUBSISTEMAS

A **Antena** comunicaciones inalámbricas

25 B **Posicionamiento** (global, GPS, con localización)

C **Procesador** o microprocesador (programa, o aplicación)

D **Memoria** (almacenamiento de datos de la aplicación)

30 E **Energía**, Obtención y almacenamiento de energía.

F **Sensores** medioambientales:

35 Temperatura

 Humedad

 Presión

40 Exposición ruido / vibración Exposición luz solar

 Sensores virtuales - fusión de sensores - procesado de sensores físicos

45 En caso de que el formato de la botella lo impida, el dispositivo podrá adoptar diferentes formas y dimensiones pudiéndose incorporar, en la parte superior del tapón o cápsula protectora o incorporándolo directamente en la contra etiqueta dadas las posibilidades que ofrecen los componentes electrónicos actuales (electrónica flexible).

50 El objetivo es su desarrollo a bajo costo y estará dotado de un sistema de ultra bajo consumo energético con periodos de funcionamiento cercanos a 10 años.

Por su pequeño tamaño y lugar de alojamiento en la botella no interfiere estéticamente ni en ningún otro paso de la cadena de producción.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la monitorización activa del vino está caracterizado por comprender un sensor multiparámetros o conjunto de sensores, y estará complementado con una aplicación para la lectura e interpretación de datos in situ o remotamente de forma inalámbrica, e instalable en smartphones, tablets, etc.
- 10 2. Dispositivo según reivindicación 1 caracterizado por incluir sensor de temperatura, sensor de humedad y sensor de presión.
3. Dispositivo según reivindicación 2 caracterizado por incluir sensor de movimiento y/o vibración o exposición al ruido.
- 15 4. Dispositivo según reivindicación 3 caracterizado por incorporar sensor de exposición a la luz solar.
5. Dispositivo según reivindicación 4 caracterizado por incorporar sistema de detección de violabilidad del producto.