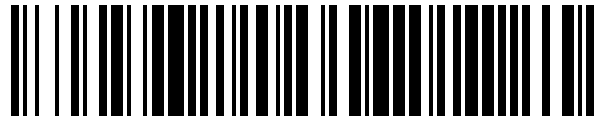


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 242 439**

21 Número de solicitud: 201931576

51 Int. Cl.:

**B01F 5/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**30.09.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.02.2020**

71 Solicitantes:

**M.S. LIZARRA INSTALACIONES, S.L.U (100.0%)  
C/ Merkatondoa, 11 Nave 5 E  
31200 ESTELLA (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

**SORAVILLA GARCIA, Mikel**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

54 Título: **EQUIPO PORTÁTIL DE DOSIFICACIÓN DE CONSERVANTE ALIMENTARIO**

**ES 1 242 439 U**

## DESCRIPCIÓN

### EQUIPO PORTÁTIL DE DOSIFICACIÓN DE CONSERVANTE ALIMENTARIO

#### 5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la conservación de alimentos, proponiendo un equipo portátil que permite mezclar in-situ un conservante alimentario con agua y dosificar de manera controlada la cantidad de conservante aplicada sobre un alimento a conservar.

10

#### Estado de la técnica

En el sector alimentario es habitual emplear conservantes para mantener los alimentos frescos durante un mayor periodo de tiempo y evitar así un deterioro prematuro. Para ello, en las instalaciones industriales se emplean equipos de dosificación que van integrados en máquinas de gran tamaño, mediante las cuales un conservante en polvo es mezclado con agua y aplicado a los alimentos.

En el sector de la pesca para evitar que algunos productos se oxiden una vez pescados, como es el caso de algunos mariscos, se emplean conservantes alimentarios, como por ejemplo sulfitos.

La conservación de los alimentos resulta complicada de aplicar en barcos pesqueros de reducido tamaño, en donde no es posible embarcar las máquinas convencionales con los equipos de dosificación, por lo que habitualmente el conservante alimentario se aplica manualmente, lo cual imposibilita una correcta dispensación del conservante, siendo inevitable que en algunas zonas haya más y en otras menos.

Además, la legislación únicamente permite una cantidad máxima de conservante a aplicar sobre los productos, de manera que en el caso de que en un barco se detecte que se ha excedido dicha cantidad, se exponen a que se les requiese la captura y a que se les prohíba faenar durante un tiempo determinado.

Resulta por tanto necesario un equipo de dosificación de conservante alimentario que pueda ser embarcado y que permita una adecuada dosificación del conservante.

## Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un equipo portátil que permite disolver el conservante alimentario en agua y dosificar su aplicación de forma que ésta pueda ser mucho más precisa y evitar aplicar de más y por lo tanto, evitar sanciones y efectos nocivos en el consumidor. El equipo es de aplicación preferente en embarcaciones de pesca, si bien puede ser igualmente empleado en otro tipo de instalaciones en donde se requiera un equipo portátil, tal como por ejemplo las lonjas de pescado.

El equipo portátil de dosificación de conservante alimentario comprende:

- una entrada de agua conectable a una manguera exterior de suministro de agua,
- al menos un tubo de alimentación insertable en un contenedor con conservante alimentario,
- unos medios de dosificación configurados para absorber una cantidad del conservante alimentario a través de tubo de alimentación, y
- una salida del agua mezclada con el conservante alimentario que es conectable a una manguera exterior de aplicación del agua con el conservante,
  - en donde los medios de dosificación están intercalados entre la entrada de agua y la salida del agua mezclada con el conservante alimentario, disponiendo los medios de dosificación de una válvula de tres vías, con una de las vías en comunicación con la entrada de agua, otra de las vías en comunicación con el tubo de alimentación y la otra de las vías en comunicación con la salida del agua mezclada con el conservante alimentario.

## Descripción de las figuras

La figura 1 muestra un esquema de los componentes del equipo portátil de dosificación de conservante alimentario según un ejemplo de realización no limitativo de la invención.

## Descripción detallada de la invención

El equipo portátil de dosificación de conservante alimentario comprende una entrada de agua (1), al menos un tubo de alimentación (2), unos medios de dosificación (3) del conservante

alimentario, y una salida del agua mezclada con el conservante alimentario (4).

La entrada de agua (1) es conectable a una manguera exterior de suministro de agua, mientras que el tubo de alimentación (2) consiste en una varilla de un material  
5 preferentemente rígido que es insertable en un contenedor en donde se dispone el conservante alimentario a dosificar.

El tubo de alimentación (2) está en comunicación con los medios de dosificación (3), mientras que los medios de dosificación (3) están intercalados entre la entrada de agua (1) y salida del  
10 agua mezclada con el conservante alimentario (4), de manera que los medios de dosificación (3) permiten absorber la cantidad del conservante alimentario necesaria a través de tubo de alimentación (2) y mezclarla con el agua, obteniéndose así la proporción de agua y conservante necesaria para su aplicación en los alimentos.

15 Concretamente los medios de dosificación (3) tienen una válvula de tres vías, en donde una de las vías está en comunicación con la entrada de agua (1), otra de las vías está en comunicación con el tubo de alimentación (2) y la otra de las vías está en comunicación con la salida del agua mezclada con el conservante alimentario (4).

20 Los medios de dosificación (3) tienen un motor que provoca un vacío en el tubo de alimentación (2) succionando el conservante alimentario del contenedor y provocando que se mezcle con el agua.

Para la conexión de la entrada (1) a la manguera exterior de suministro de agua se ha previsto  
25 emplear unos conectores que permite una rápida conexión y desconexión de la manguera. Dichos conectores también se pueden emplear para conectar la salida (4) con otra manguera que se emplea para llevar el agua mezclada con el conservante alimentario hasta su aplicación sobre los alimentos. (Las mangueras de suministro de agua y aplicación del agua con el conservante no forman parte del equipo de dosificación de la invención).

30 El equipo de dosificación adicionalmente comprende una llave de paso (5), un reductor de presión (6) y un filtro de partículas (7). La llave de paso (5) y el reductor de presión (6) se disponen aguas abajo de la entrada de agua (1) y el filtro de partículas (7) se dispone aguas arriba de los medios de dosificación (3). Concretamente el reductor de presión (6) se dispone  
35 intercalado entre la llave de paso (5) y el filtro de partículas (7).

La llave de paso (5) se emplea para regular el caudal de entrada de agua en el equipo de dosificación y el reductor de presión (6) se emplea para regular la presión de entrada de agua, mientras que el filtro de partículas (7) impide que posibles impurezas que contenga el agua de entrada puedan llegar a los medios de dosificación (3) y por tanto que puedan mezclarse con el conservante y llegar a los alimentos.

Preferentemente el reductor de presión (6) es un manorreductor en latón para regulación de presión de acometida, con manómetro de comprobación paso.

Preferentemente el filtro de partículas (7) es un filtro de celulosa y poliéster con una capacidad de filtración de 1 micra.

El tubo de alimentación (2) está conectado por uno de sus extremos con una conducción tubular flexible que conecta con la válvula de tres vías de los medios de dosificación (3), mientras que, en su otro extremo libre, que se inserta en el contenedor de conservante alimentario, tiene unos medios detectores de nivel (8) para detectar la presencia de conservante alimentario en el contenedor.

En el extremo libre del tubo de alimentación (2) se dispone un filtro para evitar que entren partículas a los medios de dosificación (3).

Asociado con dichos medios detectores de nivel (8) el equipo de dosificación adicionalmente comprende un primer LED (9), el cual se activa cuando los medios detectores de nivel (8) dejan de notar la presencia de conservante. Así, el tubo de alimentación (2) se inserta en el contenedor de conservante alimentario con su extremo libre dispuesto en la parte más baja del contenedor, de manera que cuando se acaba el conservante los medios detectores de nivel (8) mandan una señal para activar el primer LED (9) alertando al usuario. Alternativamente o adicionalmente al primer LED (9) se pueden disponer de unos medios de alerta acústicos, tal como un zumbador.

Los medios de dosificación (3) adicionalmente comprenden una rueda de regulación (10) para regular manualmente la cantidad de conservante alimentario que se mezcla con el agua. Dicha rueda de regulación (10) se disponen en la vía de la válvula de tres vías que comunica el tubo de alimentación (2) con los medios de dosificación (3).

Se ha previsto que el equipo de dosificación adicionalmente comprenda un temporizador para contabilizar un tiempo de dosificación del agua con el conservante alimentario, el cual será función de la cantidad y tipo de alimento a conservar, de manera que cuando dicho tiempo  
5 llega a su fin se activa un segundo LED (11) alertando al usuario. Alternativamente o adicionalmente al segundo LED (11) se pueden disponer de unos medios de alerta acústicos, que puede ser el mismo zumbador que el empleado como solución alternativa o adicional al primer LED (9).

10 Para alimentar el motor de los medios de dosificación (3), el temporizador, los medios detectores de nivel (8), los LED (9,11) y/o el zumbador se ha previsto que el equipo de dosificación disponga de una batería (12).

Se ha previsto emplear una batería (12) de gran capacidad, de aproximadamente 5000 mA.  
15 Preferentemente la batería (12) es de carga fotovoltaica, si bien se puede recargar de otra forma, como por ejemplo por medio de un cargador estándar con micro USB.

En la figura 1 se muestra un ejemplo de realización del equipo portátil de dosificación de conservante alimentario con dos medios de dosificación (3) y dos tubos de alimentación (2),  
20 uno por cada medio de dosificación (3), de manera que cada tubo (2) es insertable en un respectivo contenedor con un respectivo conservante alimentario. De esta manera se pueden mezclar con el agua dos tipos de conservante alimentario diferentes. En cualquier caso, el equipo de dosificación puede tener uno o más medios de dosificación (3) y respectivos tubos (2) en función de la cantidad y tipo de alimento a conservar.

25

## REIVINDICACIONES

1.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, caracterizado por que comprende:

5

- una entrada de agua (1) conectable a una manguera exterior de suministro de agua,
- al menos un tubo de alimentación (2) insertable en un contendedor con conservante alimentario,
- unos medios de dosificación (3) configurados para absorber una cantidad del conservante alimentario a través de tubo de alimentación (2), y
- una salida del agua mezclada con el conservante alimentario (4) que es conectable a una manguera exterior de aplicación del agua con el conservante,
  - en donde los medios de dosificación (3) están intercalados entre la entrada de agua (1) y la salida del agua mezclada con el conservante alimentario (4), disponiendo los medios de dosificación (3) de una válvula de tres vías, con una de las vías en comunicación con la entrada de agua (1), otra de las vías en comunicación con el tubo de alimentación (2) y la otra de las vías en comunicación con la salida del agua mezclada con el conservante alimentario (4).

10

15

20 2.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según la reivindicación 1, caracterizado por que adicionalmente comprende una llave de paso (5) para regular el caudal de entrada de agua que está dispuesta aguas abajo de la entrada de agua (1).

25 3.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que adicionalmente comprende un reductor de presión (6) para regular la presión de entrada de agua que está dispuesto aguas abajo de la entrada de agua (1).

30 4.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según la reivindicación anterior, caracterizado por que el reductor de presión (6) es un manorreductor en latón para regulación de presión de acometida, con manómetro de comprobación paso.

35 5.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que adicionalmente comprende un filtro de partículas (7) dispuesto aguas arriba de los medios de dosificación (3) para impedir el paso

de impurezas.

5 6.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según la reivindicación anterior, caracterizado por que el filtro de partículas (7) es un filtro de celulosa y poliéster con una capacidad de filtración de 1 micra.

10 7.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según la reivindicación 5 o 6, caracterizado por que el reductor de presión (6) está intercalado entre la llave de paso (5) y el filtro de partículas (7).

15 8.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el tubo de alimentación (2) tiene en su extremo libre unos medios detectores de nivel (8) para detectar la presencia de conservante alimentario en el contenedor.

20 9.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según la reivindicación anterior, caracterizado por que adicionalmente comprende un primer LED (9) activable cuando los medios detectores de nivel (8) dejan de detectar la presencia de conservante alimentario en el contenedor.

25 10.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el tubo de alimentación (2) tiene en su extremo libre un filtro para evitar que entren partículas a los medios de dosificación (3).

30 11.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de dosificación (3) adicionalmente comprenden una rueda de regulación (10) para regular manualmente la cantidad de conservante alimentario que se mezcla con el agua.

35 12.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que adicionalmente comprende un temporizador para contabilizar un tiempo de dosificación del agua con el conservante alimentario.

13.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según la reivindicación



anterior, caracterizado por que adicionalmente comprende un segundo LED (11) activable cuando el temporizador detecta el fin del tiempo de dosificación.

5 14.- Equipo portátil de dosificación de conservante alimentario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que adicionalmente comprende una batería (12)

10

15

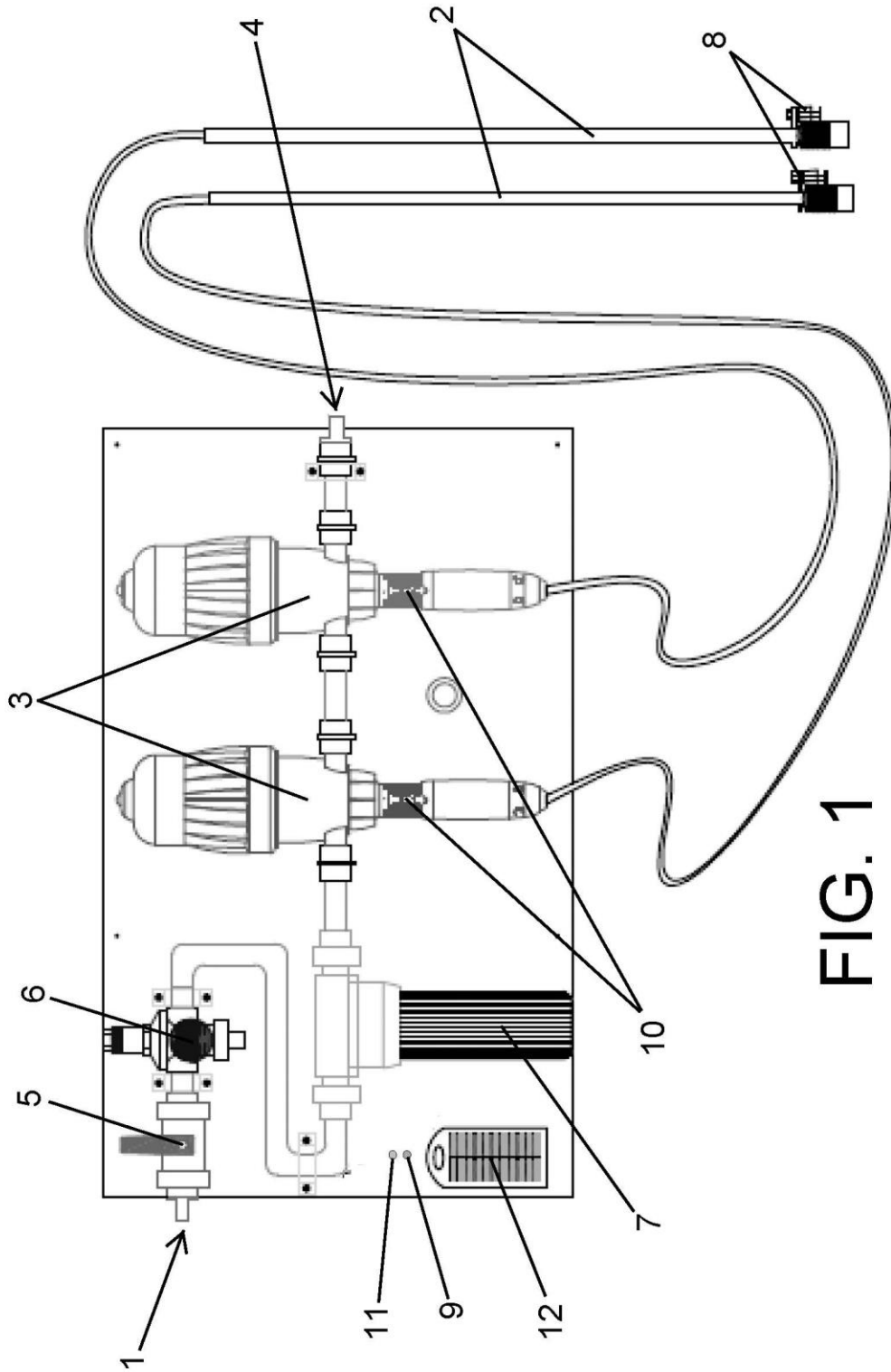


FIG. 1