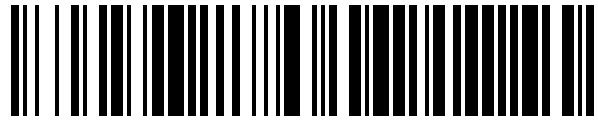


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 196 433**

21 Número de solicitud: 201700688

51 Int. Cl.:

G01K 11/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.11.2017

71 Solicitantes:

**RENEDO RUIZ, Fidel (100.0%)
Marti i Alsina 6, At. 2
08031 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

RENEDO RUIZ, Fidel

74 Agente/Representante:

GARCIA GALLO, Patricia

54 Título: **Accesorio indicador del proceso de congelación**

ES 1 196 433 U

DESCRIPCIÓN

ACCESORIO INDICADOR DEL PROCESO DE CONGELACIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un accesorio indicador del proceso de congelación que aporta a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describen en detalle más adelante y que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae, concretamente, en un accesorio indicador del proceso de congelación de los productos alimenticios, formado por un envase exterior de plástico que incorpora en su interior una cápsula de vidrio que contiene en su interior agua con un colorante. Según se rompa o no el proceso de congelación la cápsula con el agua y el colorante se romperá o no, de tal manera que con una inspección visual podremos comprobar si el proceso de congelación se ha roto.

20

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la congelación de productos alimenticios.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, los métodos existentes actualmente para comprobar si se ha roto la cadena de congelación de un producto son intuitivos, como por ejemplo comprobar si la caja o envase se ha mojado.

30

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar una mejora en el proceso de detección de la rotura de la cadena de congelación.

5 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro accesorio indicador del proceso de congelación.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

10 El accesorio indicador del proceso de congelación que la invención propone se configura pues como una novedad que supone una mejora de lo ya conocido dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

15

Más concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado anteriormente, es un accesorio indicador del proceso de congelación que irá junto con el alimento del que queremos controlar el proceso de congelación.

20 Este accesorio está constituido por un envase exterior fabricado preferiblemente en plástico. Este envase exterior cuenta con un tapón también de plástico, que consigue que sea un envase estanco.

En el interior del envase exterior, se encuentra una cápsula fabricada preferiblemente en vidrio. Esta cápsula esta unida también al mismo tapón que el envase exterior mediante un sistema de rosca. La cápsula
25 lleva en su interior una mezcla de agua y colorante, estando todo el volumen de la cápsula llena de este líquido. De tal manera que si el accesorio indicador del proceso de congelación se congela esta cápsula interior se romperá debido a la dilatación que sufre el agua cuando se
30 congela. Pero su forma no variará debido a que el líquido con el colorante

congela.

Sin embargo, si se rompe el proceso de congelación dicho líquido con el colorante se extenderá por todo el envase exterior, señalando al usuario que el proceso de congelación se ha roto en algún momento.

- 5 De tal manera que si el proceso de congelación no se rompe, nunca llegará a extenderse el líquido con el colorante por el envase exterior.

El descrito accesorio indicador del proceso de congelación consiste, pues, en un artículo innovador de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la
10 dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de
ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se
acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la
misma, una figura en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha
20 representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra el accesorio sin que haya sufrido el proceso de congelación.

La figura número 2.- Muestra el accesorio cuando ha sufrido el proceso de
25 congelación.

La figura número 3.- Muestra el accesorio cuando se ha roto la cadena de congelación.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo no limitativo del
5 accesorio indicador del proceso de congelación el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, el accesorio indicador (1) del proceso de congelación consiste en un envase exterior (2) que cuenta a
10 su vez con un tapón (3). En el interior del envase exterior (2) tenemos una cápsula interior (4) que esta unida al mismo tapón (3) que el envase exterior (2).

La cápsula interior (4) esta rellena de una mezcla (5) de agua y colorante. En la figura 2 podemos apreciar cómo se ha alcanzado el punto de
15 congelación, de tal manera que la mezcla (5) de agua y colorante ha roto la cápsula interior (4) debido a la dilatación que ha sufrido al congelarse, pero no ha variado su forma.

En la figura 3 podemos apreciar cómo se ha roto la cadena de congelación debido a que la mezcla (5) de agua y colorante se ha
20 descongelado y se ha extendido por el envase exterior (2).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia
25 comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio
30 fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- Accesorio indicador del proceso de congelación **caracterizado** porque
5 cuenta con un envase exterior (2), una cápsula interior (4) fabricada
preferiblemente en vidrio y que tiene su volumen ocupado por una mezcla
(5) de agua y colorante. De tal manera que el volumen de que ocupa la
mezcla (5) esta calculada para que cuando sufra el proceso de
congelación rompa el la cápsula interior (4).
- 10 2.- Accesorio indicador del proceso de congelación, según la
reivindicaciones 1, **caracterizado** porque cuando se rompe la cadena de
congelación la mezcla (5) de agua y colorante se extiende por el envase
exterior (2).
- 15 3.- Accesorio indicador del proceso de congelación, según las
reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el envase exterior (2) y la
capsula interior (2) están unidas a través de un tapón (3) mediante un
sistema de rosca.

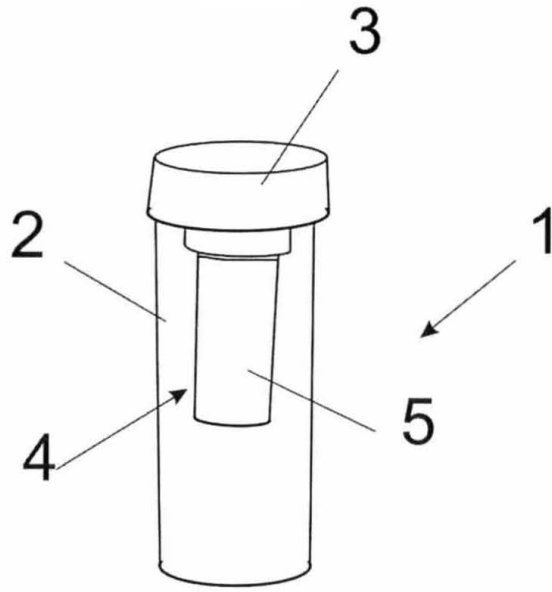


FIG. 1

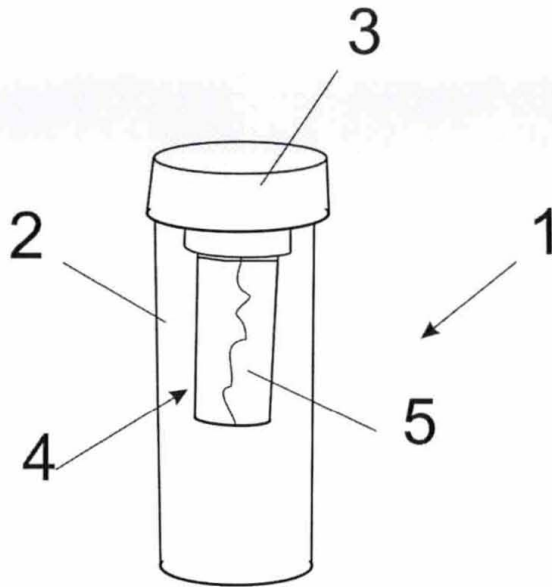


FIG. 2

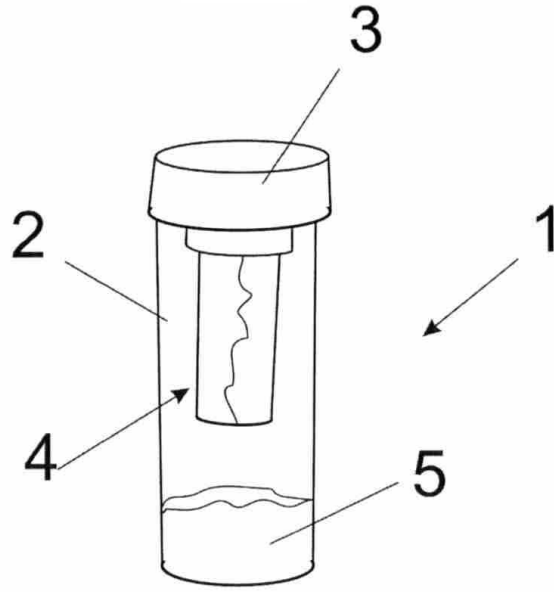


FIG. 3