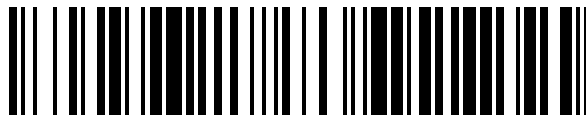


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 136 780**

21 Número de solicitud: 201530156

51 Int. Cl.:

B65D 25/34 (2006.01)

B65D 81/24 (2006.01)

C09D 11/00 (2014.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.02.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.02.2015

71 Solicitantes:

MERINO CIUDAD, Jesús (100.0%)
Prolg. Polig. Ind. Salinetas, c/. Mirabuenos, 7-C
03610 Petrer (Alicante) ES

72 Inventor/es:

MERINO CIUDAD, Jesús

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

54 Título: **RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS.**

ES 1 136 780 U

RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un recipiente inteligente para alimentos y fluidos, el cual presenta una serie de ventajas y características de novedad, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una
10 destacable mejora del estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un recipiente de material plástico para contener alimentos y fluidos que, sirviendo como envase para su comercialización y/o como contenedor para su consumo, presenta la particularidad de incorporar en su exterior
15 una micro-encapsulación indivisible de soportes plásticos impresos a todo color en combinación de tintas termo-cromáticas e indivisibles que reaccionan a la temperatura para indicar, por medio de cambios de color, cuando el producto que contiene en su interior está en sus óptimas condiciones para su uso o consumición.

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria destinado a la fabricación de envases y recipientes de plástico.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen en el mercado diversos productos que incorporan tinta termocromática, al menos por parte del solicitante se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características
30 técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que concretamente presenta el recipiente para alimentos y fluidos que aquí se preconiza y según se reivindica, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un recipiente para todo tipo de alimentos y fluidos, que se distingue por estar capacitado para indicar, por medio de cambios de color, cuando el producto que contiene en su interior está en sus óptimas condiciones para su uso o consumición.

Para ello, el recipiente, que está fabricado con materiales plásticos de inyección, lleva, incorporado sobre su superficie exterior, una micro-encapsulación indivisible de soportes plásticos impresos a todo color en combinación de tintas termo-cromáticas e indivisibles que reaccionan a la temperatura.

Una vez la temperatura deseada es alcanzada o supera el valor deseado, el color aparece o desaparece, según el rango de temperatura en el que se haya trabajado.

Este tipo de impresión con tinta termo-cromática tiene un rango de temperaturas que va desde los 0°C hasta los 70°C. La sensibilidad para el cambio de color puede oscilar entre 3° y 6° C.

Las tintas utilizadas son reactantes tanto al frío como al calor, dependiendo del tipo de tinta utilizada, tinta oculta, es decir que es transparente y no se ve mientras no reacciona, o tinta reversible, que cambia de color al reaccionar.

Las aplicaciones de este recipiente pueden ser tanto de tipo industrial, uso farmacéutico y uso publicitario o promocional. Así, una posible aplicación permite que sirva para verificar que los alimentos que contiene el recipiente, estén aptos o a la temperatura ideal para ser consumidos o para garantizar su estado óptimo de evaluación.

Un recipiente termo-cromático con la tinta termo-cromática prevista para reaccionar a una temperatura de unos 43°C, debe empezar a cambiar de color a unos 40°C y se queda sin color a 43°C, por lo tanto nos indica cuando la temperatura desciende, esta utilización sirve, por ejemplo, como indicador de precaución para las bebidas calientes para no quemarse al sorberlas.

Un recipiente termo-cromático con la tinta termo-cromática prevista para reaccionar a una

temperatura de 20°C, por ejemplo, comienza a cambiar de color cuando se alcanzan unos 18°C y a 20°C ya no tiene color, por lo tanto nos puede indicar una bajada de la temperatura y su utilización sería como indicador de una bebida fría.

- 5 El descrito recipiente inteligente para alimentos y fluidos representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

10 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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, de un plano, en el que con carácter
15 ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del recipiente inteligente para alimentos y fluidos, objeto de la invención, el cual se ha representado parcialmente lleno de líquido cuya temperatura hace reaccionar la tinta
20 termocromática que incorpora sobre su superficie.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de la mencionada figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada, se
25 puede observar en ella un ejemplo preferido, aunque no limitativo, del recipiente inteligente para alimentos y fluidos preconizado, el cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dicha figura, el recipiente (1), que puede tener cualquier
30 configuración, forma o tamaño y servir, bien como envase para la comercialización de bebidas, alimentos o productos líquidos (2), y/o bien como contenedor para su consumo, consistiendo por ejemplo en un vaso como el mostrado en la figura, o en una botella, presenta la particularidad de llevar, incorporado sobre su superficie exterior (1a), una micro-encapsulación (3) indivisible de soportes plásticos impresos en combinación con tintas
35 termo-cromáticas que reaccionan a la temperatura.

Dicha encapsulación (3), puede adoptar diferentes formas, figuras y/o signos alfanuméricos así como abarcar total o parcialmente la citada superficie exterior (1a) del recipiente, según convenga en cada caso y tiene la particularidad especial de ser indivisible del propio recipiente.

5

Por su parte, las tintas termo-cromáticas utilizadas son reactantes tanto al frío como al calor, pudiendo tratarse de tinta oculta, es decir que es transparente y no se ve mientras no reacciona, y/o de tinta reversible, que cambia de color al reaccionar.

- 10 Además, la tinta termo-cromática utilizada es de tipo que reacciona en un rango de temperaturas que va desde los 0°C hasta los 70°C, contando con una sensibilidad para el cambio de color que oscila entre 3° y 6° C.

- 15 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 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 otras formas 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
- 20 modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS que, presentando cualquier configuración, forma o tamaño y sirviendo, bien como envase para la comercialización de las bebidas, alimentos o productos líquidos (2), y/o bien como contenedor para su consumo, está **caracterizado** porque lleva, incorporado sobre su superficie exterior (1a), una micro-encapsulación (3) indivisible de soportes plásticos impresos en combinación con tintas termo-cromáticas que reaccionan a la temperatura, adoptando diferentes formas, figuras y/o signos alfanuméricos.
- 2.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la encapsulación (3) indivisible de soportes plásticos impresos en combinación con tintas termo-cromáticas que reaccionan a la temperatura, abarca totalmente la superficie exterior (1a) del recipiente.
- 3.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la encapsulación (3) indivisible de soportes plásticos impresos en combinación con tintas termo-cromáticas que reaccionan a la temperatura, abarca solo parcialmente la superficie exterior (1a) del recipiente.
- 4.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque las tintas termo-cromáticas utilizadas son reactantes tanto al frío y al calor
- 5.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque las tintas termo-cromáticas utilizadas son de tinta oculta, es decir que es transparente y no se ve mientras no reacciona.
- 6.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado** porque las tintas termo-cromáticas utilizadas son de tinta reversible, que cambia de color al reaccionar.
- 7.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado** porque las tintas termo-cromáticas utilizadas reaccionan en un rango de temperaturas que va desde los 0°C hasta los 70°C.

8.- RECIPIENTE INTELIGENTE PARA ALIMENTOS Y FLUIDOS, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque las tintas termo-cromáticas utilizadas tienen una sensibilidad para el cambio de color que oscila entre 3° y 6° C.

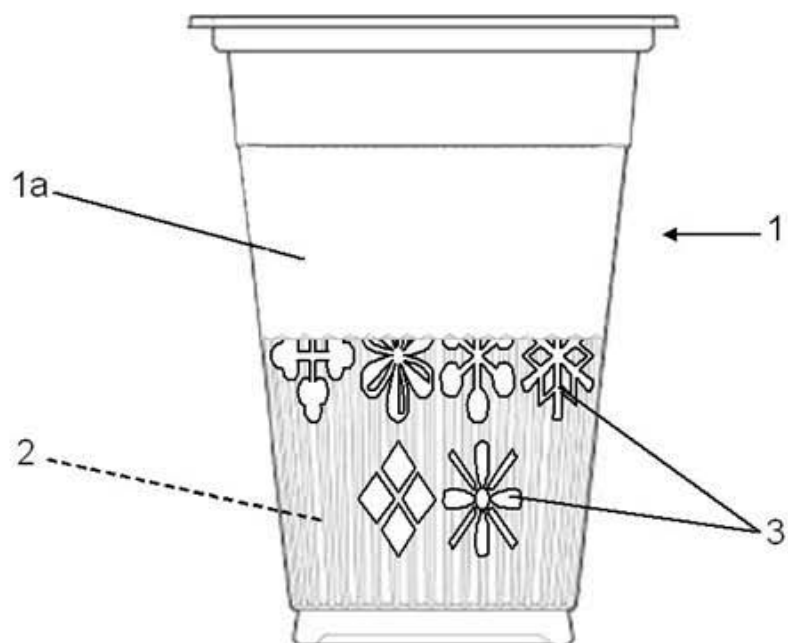


fig. 1