

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 193 883**

② Número de solicitud: 200200928

⑤ Int. Cl.⁷: F25C 1/20

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **22.04.2002**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2003**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.11.2003

⑦ Solicitante/s: **Pedro Pablo Rodríguez Santos
C/ Gran Vía, 1-C, Bajos
30589 Los Ramos, Murcia, ES**

⑦ Inventor/es: **Rodríguez Santos, Pedro Pablo**

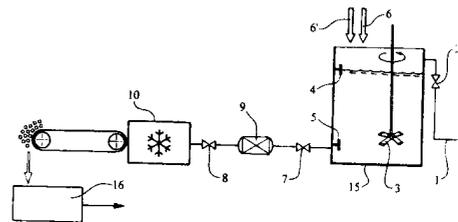
⑦ Agente: **Durán Moya, Carlos**

⑤ Título: **Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, procedimiento para su fabricación y utilización de los cubitos de hielo fabricados.**

⑤ Resumen:

Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, procedimiento para su fabricación y utilización de los cubitos de hielo fabricados.

Los cubitos se caracterizan por comprender una masa de cubito de hielo formado por agua congelada con agentes de sabor (y color si procede) en proporciones variables comprendidas sensiblemente entre 0,01 % y 20 % en peso de la masa de agua a congelar, para la compensación del sabor (y color si procede) de la bebida enfriada por introducción de los cubitos de hielo, de modo que los agentes de sabor (y color si procede) se encuentran disueltos en la masa de los cubitos de hielo o bien se encuentran incorporados en los cubitos en forma de cuerpos discretos solubles en el líquido a enfriar.



ES 2 193 883 A1

DESCRIPCION

Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, procedimiento para su fabricación y utilización de los cubitos de hielo fabricados.

La presente invención se refiere a cubitos de hielo que presentan la característica nueva e inventiva de que el sabor de los mismos es controlado, permitiendo conseguir el efecto de sabor deseado, refiriéndose asimismo a su procedimiento de fabricación y a su utilización.

Como es sabido, la utilización de cubitos para el enfriamiento de bebidas está muy generalizada, consistiendo simplemente en introducir cubitos de hielo en la bebida para reducir la temperatura de la misma, si bien ello representa el inconveniente de que el enfriamiento tiene lugar por disolución del hielo, lo que da lugar al agua consiguiente, que redundando en un efecto de dilución del sabor y del color de la bebida que se desea enfriar.

La presente invención está destinada precisamente a solucionar el inconveniente mencionado, partiendo de un proceso similar a los cubitos tradicionales, pero aportando el nuevo concepto de cubito no sólo como instrumento para enfriar sino como complemento de la bebida aportándole sabor o reforzando el de la misma, siendo el campo de aplicación de la invención el de la industria o pequeñas máquinas de refrigeración, dando a conocer cubitos de hielo saborizados-aromatizados, introduciendo un componente de sabor, de forma variada, en la masa del cubito, de manera que, al disolverse en la bebida que se desea enfriar, el agente de sabor queda incorporado en la misma. Con la utilización de los cubitos de hielo objeto de la presente invención será posible, por lo tanto, compensar el efecto de dilución del sabor y eventualmente color, de las bebidas enfriadas por este sistema, es decir, se podrá evitar el efecto de "aguado" de las bebidas enfriadas con cubitos de hielo.

Para conseguir sus objetivos, la presente invención prevé preferentemente la fabricación de cubitos de hielo partiendo de una solución de agua con el agente de sabor deseado, de modo que el cubito de hielo incorpora dicho agente de sabor para que, una vez disueltos los cubitos en la bebida que se desea enfriar, se compense el efecto habitual de dilución de la misma, consiguiendo que la bebida tenga su sabor potenciado, con la intensidad deseada, sin quedar afectada por la disminución de sabor producida por el simple aumento de la cantidad de agua incorporada a la bebida que se ha deseado enfriar.

El agente de sabor y eventualmente color, deberá cumplir por lo tanto la condición esencial de ser soluble en agua y se escogerá de forma variada según el destino de los cubitos. Así, por ejemplo, el agente de sabor variará en caso de que los cubitos estén destinados a zumos de frutas, por ejemplo, zumo de naranja, de limón u otro, o bien otro tipo de bebidas. Por lo tanto, los cubitos serán especialmente fabricados para un tipo determinado de bebida y se expendrán con este destino. Otra condición a cumplir que estos aditivos a añadir (aromas, concentrados de zumos de frutas, azúcares, edulcorantes, potenciadores de sabor, aditivos naturales o artificiales, colo-

rantes, etc...) sean todos de uso alimentario con sus correspondientes registros sanitarios y dentro de proporciones establecidas si estuviesen algunos limitados, caso de los colorantes.

Los agentes de sabor podrán ser, por lo tanto, muy variables, pudiendo ser, por ejemplo, en el caso de zumos de frutas, ácidos afines a los mismos, tales como ácido cítrico, ácido ascórbico, ácido láctico o cualquier potenciador de sabor (natural o artificial). También se podrán introducir esencias de sabor a otros tipos de bebidas, azúcar o edulcorantes sintéticos. Todos ellos con la condición de ser solubles en agua y de no reducir excesivamente el punto de congelación del agua para permitir su industrialización.

Si bien la solución preferente consistirá en introducir agentes de sabor solubles en agua procediendo posteriormente a la congelación de la misma en las máquinas especiales para la fabricación de cubitos de hielo, también se podrá proceder a la introducción de los agentes de sabor en forma de pequeños cuerpos solubles, tales como cápsulas de gelatina o similares, en el agua o en los cubitos de hielo, en el mantenimiento de su formación, dando eventualmente un acabado decorativo de gran originalidad a los mismos, pudiendo incluso llegar a hacer que los pequeños cuerpos introducidos tengan la forma del elemento frutal del que está constituido el zumo, por ejemplo, limón, naranja u otro, o bien una forma decorativa cualquiera, de tipo incoloro o con el color deseado habitualmente coincidente con el color de la bebida que se desea enfriar y cuya dilución se desea evitar.

Por lo tanto, la presente invención se basa en introducir en el cubito elementos de sabor (y color si procede) destinados a la compensación de los efectos de dilución de los cubitos de agua tradicionalmente conocidos.

En la mayor parte de los casos se procederá a introducir un efecto de sabor dulce y/o ácido en los cubitos destinados a bebidas refrescantes si bien, el efecto corrector de la dilución se puede extender a otros sabores y a otras bebidas sin exceptuar las alcohólicas, con introducción de esencias de sabor específicas.

Si bien la presente invención no queda limitada a ningún procedimiento de fabricación específico de los cubitos de hielo, de modo preferente se utilizará un procedimiento en el que, partiendo de agua de red o agua desalada por ósmosis u otros procesos, se efectúe su disolución con el agente de sabor en un depósito con agitador en el que se lleva a cabo la aportación de los agentes de sabor y cuyo nivel está controlado automáticamente dentro de unos límites determinados, pasando de manera automática a un congelador de fabricación de cubitos de tipo industrial, por impulsión de una bomba, facilitando a continuación los cubitos ya fabricados a un sistema de transporte por cinta continua, canales o similares, y pasando finalmente al envasado. Si bien la adición de los agentes de sabor tendrá lugar preferentemente en el depósito principal de dilución, en caso de desear la incorporación de cápsulas o pequeños objetos solubles portadores de los agentes de sabor, éstos se deberían incorporar según su naturaleza, o bien en el propio depósito prin-

cipal o directamente en el aparato de fabricación de cubitos de tipo industrial.

La presente invención se extenderá asimismo a la utilización de los cubitos fabricados en el enfriamiento de bebidas con compensación del efecto de dilución en el sabor (y color si procede) producido por la disolución de los propios cubitos.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo no limitativo, un esquema del procedimiento de fabricación de los cubitos objeto de la invención.

Tal como se aprecia en el esquema, la presente invención podrá comportar, a título de ejemplo, una instalación en la que a través de una tubería (1) y con intermedio de una electroválvula (2) de control de entrada a un depósito (15), se introducirá el agua, procedente de la red o tratada por osmosis o de otra forma, para mantener un nivel determinado controlado preferentemente mediante sondas de nivel de llenado (4) y de vaciado (5) que actúan respectivamente cerrando y abriendo la válvula (2) para mantener un nivel determinado del depósito (15), el cual cuenta con un dispositivo agitador (3) manteniendo el líquido en el depósito con los aditivos que se aportan al depósito, por ejemplo, simbólicamente indicados mediante los vectores (6) y (6'), en las cantidades y color deseados para conseguir posteriormente la compensación de características de sabor y color de la bebida que se desea enfriar. El líquido contenido en el depósito (15) es conducido con intermedio de una tubería con válvulas intermedias (7) y (8) y una bomba de impulsión (9) a máquinas (10) de fabricación de cubitos de tipo industrial de las cuales los cubitos fabricados pasarán a un sistema de cintas transportadoras, canales de guiado por gravedad o mediante vibraciones u otro sistema, pasando finalmente a una sección de envasado y almacenaje (16) y de allí al transporte.

Los aditivos añadidos al depósito (15) tendrán la naturaleza deseada para la compensación del sabor (y color si procede) de las bebidas a enfriar y, tal como se ha indicado, podrán preferentemente disolverse en el agua contenida en el depósito (15) o podrán quedar integradas por pequeñas cápsulas u objetos, por ejemplo, previamente congelados o conformados de substancias solubles que se podrán incorporar en los cubitos en distribución uniforme o individual. Según los casos, se podrían eventualmente incorporar en el depósito (15) o directamente, para cada uno de los cubitos, en las máquinas (10) de fabricación de los mismos.

La presente invención se extenderá, por lo tanto, no solamente a los cubitos con control de sabor sino también al procedimiento de fabricación indicado y también a la utilización de cubitos con control de sabor (y color si procede) antes mencionados en el enfriamiento de bebidas con compensación del sabor (y color si procede) de las mismas.

Si bien no se desea limitación alguna en cuanto a las proporciones y componentes de sabor a utilizar en la presente invención, se indicarán a continuación algunos ejemplos. Así, por ejemplo, el líquido acuoso de partida para la obtención de los cubitos se podrá componer de: 100 partes de agua, 10 partes de zumo de limón, 8 partes de

azúcar y una parte de menta, o bien, 100 partes de agua, 10 partes de zumo de piña, 8 partes de azúcar y una parte de menta e incluso 100 partes de agua, 5 partes de zumo de piña, 5 partes de zumo de limón, 8 partes de azúcar y una parte de menta.

Igualmente, pueden incorporarse 100 partes de agua, 10 partes de limón, una parte de menta y un 0,1 de una parte de edulcorante, sustituible por 10 partes de zumo de piña o 5 partes de zumo de limón adicionándose 5 partes de zumo de piña, una parte de menta y una de edulcorante.

La invención igualmente contempla manteniendo siempre como denominador común la incorporación de 100 partes de agua, 10 partes de zumo de limón, 8 partes de caramelo líquido y una parte de menta.

En otra realización se añadirían a 100 partes de agua, 10 partes de zumo de piña, 8 partes de caramelo líquido y una parte de menta.

En otra realización se añadirían a 100 partes de agua, 5 partes de zumo de limón, 5 partes de zumo de piña, 8 partes de caramelo y una parte de menta.

En otra realización se añadiría al agua, 10 partes de zumo de limón y 8 partes de azúcar.

En una undécima realización se añadiría al agua, 10 partes de zumo de limón y 0,1 de edulcorante.

En una duodécima realización al agua se añaden, 10 partes de zumo de piña y 8 partes de azúcar.

En una decimotercera realización se añade al agua, 10 partes de zumo de piña y 0,1 de edulcorante.

En una decimocuarta realización se añade al agua, 5 partes de zumo de limón, 5 partes de zumo de piña y 8 partes de azúcar.

En una decimoquinta realización se añade al agua, 5 partes de zumo de limón, 5 partes de zumo de piña y 0,1 de edulcorante.

En una decimosexta realización se añade al agua, 10 partes de zumo de limón y 8 partes de caramelo.

En una decimoséptima realización se añade al agua, 10 partes de zumo de piña y 8 partes de caramelo.

En una decimoctava realización se añade al agua, 5 partes de zumo de limón, 5 partes de zumo de piña y 8 partes de caramelo líquido.

En una decimonovena realización se añade al agua, 10 partes de zumo de limón, 5 partes de azúcar y 3 partes de caramelo líquido.

En una vigésima realización se añade al agua, 10 partes de zumo de limón y 0,1 partes de edulcorante.

En una vigesimoprimera realización se añade al agua, 10 partes de zumo de piña, 5 partes de azúcar y 3 partes de caramelo líquido.

En una vigesimosegunda realización se añade al agua, 10 partes de zumo de piña y 0,1 de edulcorante.

En una vigesimotercera realización se añade al agua, 5 partes de zumo de limón, 5 partes de zumo de piña, 5 partes de azúcar y tres partes de caramelo líquido.

En una vigesimocuarta realización se añade al agua, 5 partes de zumo de limón, 5 partes de

zumo de piña y 0,1 de edulcorante.

En una vigesimoquinta realización se añade al agua, 10 partes de zumo de limón.

En una vigesimosexta realización se añade al agua, 10 partes de zumo de piña.

En una vigesimoséptima realización se añade al agua, 5 partes de zumo de limón y 5 partes de zumo de piña.

En una vigesimooctava realización se añade al agua, 10 partes de zumo de limón, 5 partes de azúcar, 3 partes de caramelo y una parte de menta.

En una vigesimonovena realización se añade al agua, 10 partes de zumo de piña, 5 partes de azúcar, 3 partes de caramelo y una parte de menta.

En una trigésima realización se añade al agua, 5 partes de zumo de piña, 5 partes de zumo de limón, 5 partes de azúcar, 3 partes de caramelo y una parte de menta.

En una trigésimoprimera realización se añade al agua, 8 partes de azúcar, 0,1 partes de vainilla o aroma de vainilla.

En una trigésimosegunda realización se añade al agua, 5 partes de limón, 5 partes de lima, 0,1 partes de aroma.

En una trigésimotercera realización se añade al agua, 5 partes de lima, 1 parte de ácido cítrico, 0,1 partes de aroma.

En una trigésimocuarta realización se añade 8 partes de zumo de piña, 8 partes de azúcar, 0,5 de ácido cítrico y aromas.

En una trigesimoquinta realización se añade 1 parte de ácido cítrico, 0,1 partes de colorante y 0,1 partes de aroma.

En una vigesimosexta realización se añade 1 parte de ácido cítrico, 4 partes de azúcar y 0,1 partes de colorante y 0,1 partes de aroma.

En una vigesimoséptima realización se añade 2 partes de ácido cítrico y 0,1 partes de aroma.

En una vigesimooctava realización se añade 2 partes de ácido cítrico, 8 partes de azúcar, 0,1 partes de aromas y 0,1 partes de edulcorante.

En una vigesimonovena realización se añade 2 partes de ácido cítrico, 0,1 partes de edulcorante, 0,1 partes de aromas y 0,1 partes de colorante.

En una cuadragésima realización se añade 2 partes de ácido cítrico, 8 partes de caramelo, 0,1 partes de aromas y 0,1 partes de edulcorante.

En una cuadragésimoprimera, 0,1 partes de aromas.

En general, los agentes de sabor (y color si procede) se incorporarán en proporciones variables comprendidas sensiblemente entre 0,01% y 20% en peso de la masa de agua a congelar, para la compensación del sabor (y color si procede) de la bebida enfriada por introducción de los cubitos de hielo.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los cubitos descritos, será variable a los efectos de la presente invención.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, **caracterizados** por comprender una masa de cubito de hielo formado por agua congelada con agentes de sabor (y color si procede) en proporciones variables comprendidas sensiblemente entre 0,01 % y 20% en peso de la masa de agua a congelar, para la compensación del sabor (y color si procede) de la bebida enfriada por introducción de los cubitos de hielo.

2. Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque los agentes de sabor (y color si procede) se encuentran disueltos en la masa de los cubitos de hielo.

3. Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque los componentes de sabor (y color si procede) se encuentran incorporados en los cubitos en forma de cuerpos discretos solubles en el líquido a enfriar.

4. Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque los agentes de sabor son concentrados de zumos de frutas.

5. Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque los agentes de sabor son aceites esenciales o aromas, azúcares, edulcorantes, potenciadores de sabor, aditivos artificiales de sabor o naturales, colorantes u otros.

6. Cubitos de hielo saborizados-aromatizados, según la reivindicación 3, **caracterizados** porque los cuerpos discretos portadores de los agentes de

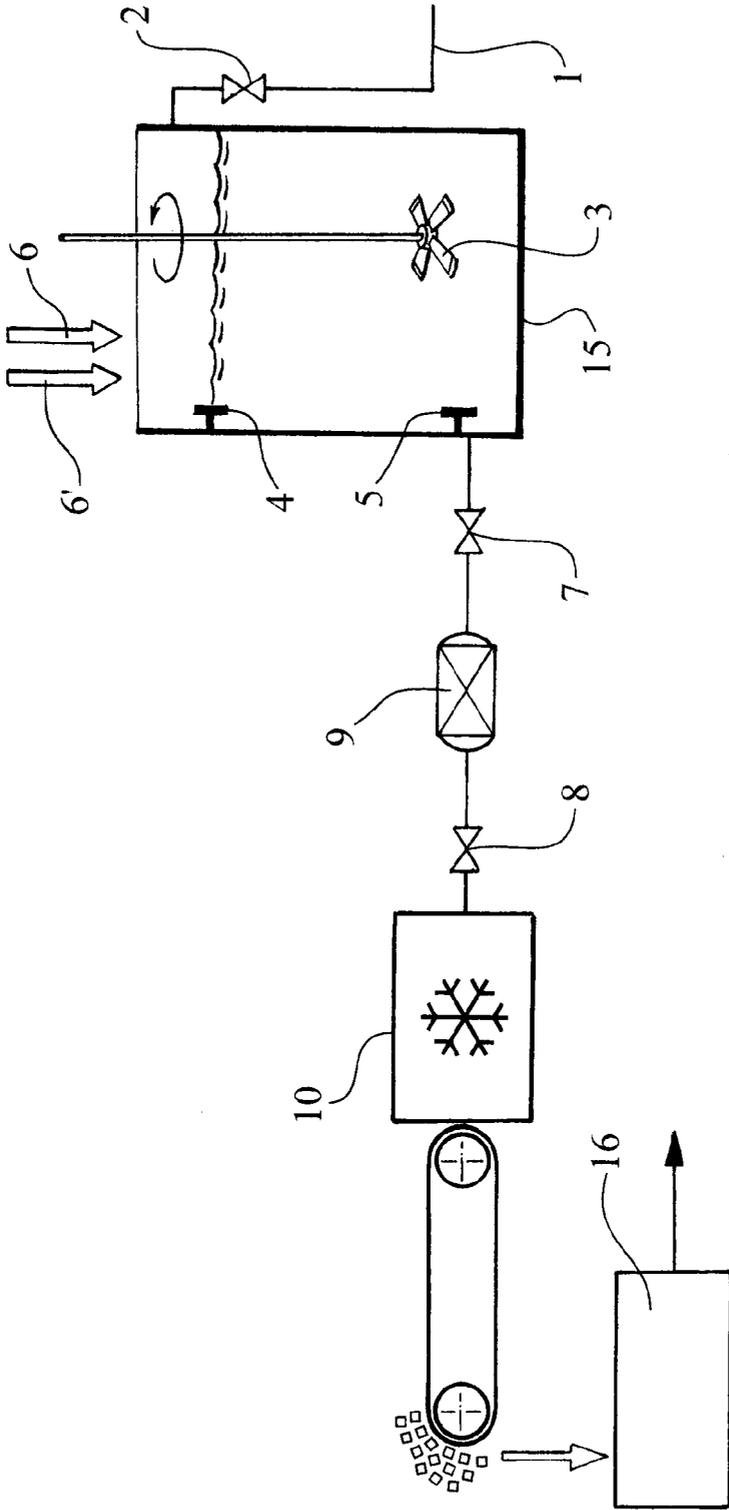
sabor adoptan estructura externa y color similares a las frutas de los zumos que se desean enfriar.

7. Procedimiento para la fabricación de los cubitos de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** por comprender la alimentación de agua de red o previamente tratada por osmosis a un recipiente de nivel constante mantenido mediante electroválvulas de nivel máximo y de nivel mínimo que actúan en una electroválvula de la entrada de agua, sometándose el agua a congelar por los cubitos a agitación continuada y añadidura de las proporciones deseadas de aditivos de sabor (y color si procede), facilitando a continuación el agua con los agentes disueltos con intermedio de una bomba de impulsión a aparatos de fabricación de cubitos y alimentando posteriormente los cubitos con intermedio de un conjunto de transporte al envasado de los mismos.

8. Procedimiento, según la reivindicación 7, **caracterizado** por la aportación de cuerpos discretos portadores de los agentes de sabor (y color si procede) en el depósito receptor del agua.

9. Procedimiento, según la reivindicación 7, **caracterizado** por la introducción de los cuerpos discretos portadores de agentes de sabor (y color si procede) individualmente para su incorporación en los cubitos en los aparatos de formación de cubitos mediante el agua dotada eventualmente de aditivos procedente del depósito principal.

10. Utilización de los cubitos, según las reivindicaciones 1 a 6, en el enfriamiento de bebidas con compensación del efecto de dilución en el sabor (y color si procede) producido por la disolución de los propios cubitos.





INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑮ Int. Cl.⁷: F25C 1/20

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5958481 A (WILLIAM S. HODDGES) 28.09.1999, todo el documento.	1-6
X	WO 0017589 A1 (BECLOCHE DOMINGO M ^a TERESA) 30.03.2000, todo el documento.	1-3,7-16
X	US 6182452 B1 (MONIQUE P. WRIGHT et al.) 06.02.2001, todo el documento.	1-6
X	FR 2747888 A1 (SYSTEMS BIO INDUSTRIES SOCIETE ANONYME) 31.10.1997, reivindicación 1; página 3, líneas 3-27.	1-3,5
E	GB 2369610 A (BRANDBREW S.A.) 05.06.2002, página 5, líneas 27-30; reivindicaciones 5,6,7.	1-16
A	GB 1124335 A (GENERAL FOODS CORPORATION) 21.08.1968	

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 n.º:

Fecha de realización del informe

29.08.2003

Examinador

M. Ybarra Fernández

Página

1/1