

185313

185313

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

PATENTE DE INVENCION
=====

185313

24 SEP



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE EXTRACTOS SOLUBLES
"DE CAFE".

=====

Solicitantes : SOCIETE IMMOBILIERE ET FINANCIERE DU PARC,
residentes en 45 rue du Parc, IVRY-sur-SEINE,
Seine, Francia.

=====

Ya han sido propuestos diversos procedimientos para la obtención, partiendo del café en grano, de productos sólidos solubles en el agua caliente o en el agua fría. Una de las grandes dificultades con que se tropieza es la de obtener un producto enteramente soluble que conserve el gusto natural del café y sus cualidades dietéticas.

5.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento perfeccionado que permite obviar dicha dificultad.

10.

Este procedimiento consiste, en sus fases esenciales en someter una ebullición acuosa de café tostado y mo-



185313

lido, a una destilación a presión reducida y a baja temperatura y condensar los vapores, de preferencia a una presión ligeramente reducida, hasta que se obtenga un peso de líquido igual a una mitad aproximadamente del peso de café empleado, y en someter después el resto de la ebullición a una extracción metódica por agua, a una temperatura del orden de 90 a 95° y en cantidad aproximadamente igual a la del café utilizado.

20. Gracias al procedimiento que queda descrito, se puede llegar a obtener, después de desecado, un producto sólido que es completamente soluble en el agua y encierra, fijos y estabilizados, todos los constituyentes primitivos del café, especialmente las materias grasas, la cafeína, el ácido cafetánico y las esencias aromáticas.

25. Para la ejecución de este procedimiento deben tomarse ciertas precauciones en la preparación de la ebullición acuosa que constituye la materia prima. En primer lugar, es muy conveniente efectuar con mucha lentitud el tostado del café verde para evitar toda caramelización de los hidratos de carbono; después se puede dar al café un baño para mantener la fijación de las esencias aromáticas si la moltura no debe seguir inmediatamente al tostado.

30. Después se somete el café a una moltura, luego se le pone en ebullición acuosa por amasado con agua, de preferencia a una temperatura de 40 a 50° durante aproximadamente una hora; la cantidad de agua que debe emplearse es unas tres partes en peso por una de café.

35. Se efectúa la destilación de esta ebullición acuosa sin retrogradación, de preferencia, a una temperatura que no excede de 42° en un vacío de unos 70 cms de mercurio a fin de evitar una oxidación y una reacción de las diversas esencias aromáticas entre sí. Se recoge el destilado desde el principio del paso de los vapores hasta que se obtiene

40.

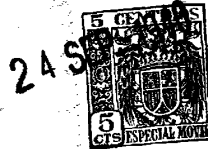
185318 SEP



45. una 0,5 parte de líquido.

Para la extracción por agua de la ebullición que resta en el fondo del aparato destilatorio, se actúa de preferencia en una batería de extractores del modo siguiente: Supongamos todos los extractores, salvo uno, llenos de ebullición de café en fases diferentes de agotamiento; el extractor vacío se llena de la ebullición procedente del aparato de destilación, se hace pasar agua entre 90 y 95° de arriba abajo por los extractores ya llenos, empezando por aquel cuyo contenido está más agotado para terminar en el que es más rico; el jugo obtenido que vá enriqueciéndose progresivamente es conducido hacia la parte inferior del extractor que ha quedado lleno y circula de abajo arriba en este último. De este modo se puede recalentar el jugo antes de su paso y extraer el aire que contiene el extractor. De este modo se recoge, a la salida, cierta cantidad de jugo que contiene unos 40 gr. de materia seca por litro. Es evidente que en esta operación la misma cantidad de jugo atraviesa todos los extractores. El extractor que contiene el bagazo más agotado se vacía entonces y vuelve a llenar se de nueva ebullición. En el orden de paso del jugo, este extractor pasa de la primera a la última hilera, mientras que el extractor lleno precedentemente pasa de la última hilera a la penúltima. Se efectua, en resumen, una extracción a contracorriente con la particularidad de que el sentido de paso en el último extractor es inverso. Las extracciones de todos los extractores sucesivamente van dirigidas por un mismo conducto principal hacia un recipiente medidor. El extracto obtenido tiene, por término medio, la composición siguiente:

75.	Extracto seco	30	a 40	g por litro.
	Genizas	0,3	a 0,4	g " "
	Cafeina	0,005	a 0,010	g " "



185313

80. Despues se puede concentrar este extracto acuoso hasta que se obtiene un jarabe de 45% de materias secas y terminar el desecado en recinto cerrado, por ejemplo, a una atmósfera de nitrógeno a presión reducida.

85. Para obtener un extracto soluble de café se mezcla al producto sólido procedente de este último desecado el destilado obtenido previamente, despues^{se} procede al desecado en ausencia de oxígeno y a baja temperatura hasta que el producto se seca definitivamente.

90. Para la preparación de un extracto de café soluble es preferible añadir azúcar o uno de sus derivados hidrolizados solubles en el agua tales como la glucosa, dextrosa, maltosa, antes de la fase de desecado definitiva, de modo que la acción reductora de estos azúcares protege los aromas del café contra la destilación, pudiéndose obtener así directamente un extracto soluble de café azucarado.

95. Se puede obtener un resultado análogo añadiendo al café sucedáneos que se deriven de la fécula, del almidón, etc... En este caso, se someten separadamente estos hidratos de carbono a una hidrolisis, ya sea por vía diastásica, o por vía química (ebullición en medio ácido diluido) a fin de sacarificarlos (transformación en glucosa, dextrosa o maltosa).

100. Se concentra entonces el jugo azucarado hasta que se obtiene un jarabe que contiene un 45% de materias secas.

105. Despues se pueden mezclar este jarabe y el que se ha obtenido por extracción acuosa de ^{la}ebullición de café desaromati- zado por destilación y secar la mezcla como queda expre- sado anteriormente.

El secado definitivo de la mezcla de extracto sólido y del destilado azucarado se efectua a la temperatura de 65º como máximo, en una atmósfera inerte a una ligera depresi- ón del orden de unos veinte centímetros de agua.



24 SEP

185313

110. El procedimiento descrito tiene una aplicación, importante en la preparación de un producto soluble que da con el agua, un desayuno a base de leche, de azúcar y de café.

El procedimiento de preparación de este producto consiste esencialmente en formar una mezcla de leche en polvo, de azúcar, del producto concentrado de la extracción acuosa de ebullición de café desaromatizado, en efectuar una homogeneización a baja temperatura en una atmósfera pobre en oxígeno, en secar la mezcla y en incorporar a la misma los aromas obtenidos como cabeza de destilación de una ebullición de café, después en proceder al desecado en las condiciones indicadas.

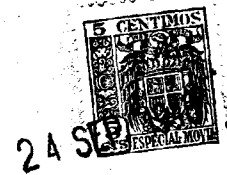
Para la ejecución de este procedimiento es conveniente operar del modo que se expresa a continuación.

125. Se parte de una leche natural de 30 g de materias grasas por litro y en la que se ha corregido previamente el pH a 6,5, por ejemplo añadiendo fosfato disódico; se le añade, a razón de 0,01% de un anti-oxígeno soluble en el agua, por ejemplo un extracto de maíz que no sea blanco, harina, avena blanca del tipo "Avenex", harina de centeno, etc... es decir sustancias que se emplean corrientemente en los productos lácteos para asegurar su estabilidad.

130. Entonces se efectúa inmediatamente una homogeneización a una presión de 200 Kgs. por cm^2 a una temperatura lo más próxima posible a la temperatura de pasteurización, de preferencia 85° después se refrigera a baja temperatura (unos 8°).

135. Se concentra después a una presión de 65 cm de mercurio a una temperatura máxima de 55°, después se deseca la leche así tratada lanzándola por unas tuberías sobre un disco de atomización en el aire donde reina una temperatura de unos 85°.

140.



185313

Todas estas operaciones deben efectuarse con mucha rapidez para impedir toda alteración y modificación de las materias albuminoides que tiendan a disminuir la solubilidad del producto.

145.

El polvo obtenido de este modo debe tener la composición media siguiente:

	- Humedad	3,50%
	- Materias grasas	24,10%
150.	- Lactosa	38,60%
	- Caseina	26,50%
	- Sales minerales	5,60%
	- Acido láctico	1,50%

El modo de preparar el polvo de la leche que se acaba de describir, no es en modo alguno el único que puede adoptarse, y puede emplearse el polvo obtenido según otros procedimientos cualesquiera conocidos; sin embargo, las precauciones indicadas anteriormente permiten obtener un producto especialmente satisfactorio.

155.

Después se efectúa la mezcla del polvo de leche con el extracto de café desaromatizado y azucarado, estando todavía caliente dicho extracto; las proporciones adoptadas son de preferencia las siguientes:

160.

	Polvo de leche	100 g.
165.	Azúcar	60 g.
	Extracto de café	12 g.

Se trabaja en un amasador, a una presión reducida y a una temperatura de unos 65° durante una hora; para asegurar la perfecta homogeneidad de los elementos se hace indispensable una agitación mecánica. Después se refrigera a + 10° haciendo pasar a la superficie del líquido una corriente de nitrógeno para evitar toda acción oxidante del aire.

170.

Inmediatamente después de este tratamiento, se refuerza el aroma del café con leche incorporándole los



185313

175. principios aromáticos que se han separado durante la primera fase de la extracción, por ejemplo, en las proporciones siguientes:

- Polvo de café con leche..... 100 g.
- Principios aromáticos..... 2 g.

180. A continuación de esto se efectúa un molido final en unos 30 minutos, en un molino de bolas, en recinto cerrado en una armósfera de gas inerte, para obtener una homogeneidad perfecta de las substancias presentes.

185. Se efectúa después un desecado final del producto obtenido en las mismas condiciones que para el extracto de café sin leche.

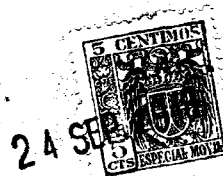
La composición final del producto después de estas diferentes operaciones, tiene la composición siguiente (en relación con 100 gr.)

190.	Humedad	4,50
	Materias grasas	13,75
	Materias azoadas	15,18
	Lactosa	23,01
	Sacarosa	34,57
195.	Café soluble	5,44
	Sales minerales	3,15

Se obtiene de este modo un desayuno a base de leche, de azúcar y de café, en el que este último elemento es completamente fijo en forma soluble en la leche y en el azúcar; el desayuno así formado constituye un alimento muy higiénico, de digestión fácil y rico en materias grasas. Se conserva muy bien al fresco.

200. A continuación se dá un ejemplo del modo en que puede emplearse:

205. Se disuelven 100 gramos del polvo en un litro de agua tibia a unos 40-50°; después que se ha obtenido la



185313

disolución total, se procede al calentamiento, poniendo el conjunto a unos 90° y se tiebe bien sea caliente o bien sea frío.

210. Se comprenderá que la invención abarca igualmente los productos preparados del modo antedicho.

N O T A

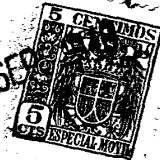
215. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la practica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental, Tambien se hace constar que dicho invento corresponde a la Patente Francesa, nº P.V. 542.328, de fecha 25 de septiembre de 1947, acogiendose por

220. lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita, patente de invención por veinte años, en España: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE EXTRACTOS SOLUBLES DE CAFE", caracterizándose por lo siguiente:

225. 1ª.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, caracterizándose por el hecho de que se somete una ebullición acuosa de café tostado y molido a una destilación a presión reducida y a baja temperatura y se
230. condensan los vapores de preferencia a una presión ligeramente reducida hasta que se obtiene un peso de líquido igual a aproximadamente la mitad del peso de café empleado, después se somete el resto de la ebullición a una extracción metódica por el agua a una temperatura del orden de 90 a 95° y en
235. cantidad aproximadamente igual a la del café empleado.

2ª.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según reivindicación 1ª, caracterizándose por el hecho de que se obtiene la ebullición acuosa, amasando con unas tres veces su peso de agua a una temperatura de 40

85313²A SEP



240. a 50º polvo de café que se ha torrefactado lentamente.

3º.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según reivindicación 1ª o 2ª, caracterizándose por el hecho de que se efectúa¹la destilación de la ebullición a una temperatura que no excede de 42º y a una presión de

245. unos 70 cm. de mercurio.

4º.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose por el hecho de que se concentra el producto de la extracción por agua hasta que se obtiene

250. un jarabe (por ejemplo de 45% de materias secas) y se procede al desecado en recinto cerrado de preferencia después de haberle añadido agua o sus derivados hidrolizados.

5º.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según reivindicación 4ª, caracterizándose porque se añade al jarabe especificado en la reivindicación 4ª un jarabe obtenido por concentración del producto de la hidrolisis sacarificante de materias amiláceas.

255.

6º.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según la reivindicación 4ª o la reivindicación 5ª, caracterizándose por el hecho de que se incorpora al producto seco los aromas recogidos durante la destilación de la ebullición acuosa y después se obtiene el secado.

260.

7º.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, caracterizándose porque se forma una mezcla de polvo de leche del producto concentrado y azucarado de la extracción acuosa de ebullición de café desaromatizado según se especifica en las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, efectuándose después una homogeneización a baja temperatura en una atmósfera pobre de oxígeno, desecándose después la mezcla y

265.

añadiendo a la misma los aromas obtenidos como cabeza de destilación de una ebullición de café según se especifica en la reivindicación 1ª, procediendo por último a un desecado

270.



185313^{2A}

final a presión reducida en recinto cerrado.

275. 8ª.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según la reivindicación 7ª, caracterizándose porque se parte de la leche natural de 30 g. de materias grasas y que se ha estabilizado, homogeneizado, pasteurizado y después atomizado, habiéndose efectuado la homogeneización y la pasteurización a unos 85º.

280. 9ª.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según la reivindicación 8ª, caracterizándose por el hecho de que se ejecuta la homogeneización de la mezcla del polvo, de la leche, de azúcar y de extracto de café, amasando a una temperatura de unos 65º a presión reducida y después refrigerándola hacia unos 10º a una atmósfera de gas inerte.

285. 10ª.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 7ª a 9ª, caracterizándose por el hecho de que se somete la mezcla a la que se han añadido los aromas del café, a un molido o trituración final en una atmósfera de gas inerte.

290. 11ª.- Procedimiento para la obtención de extractos solubles de café, tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

295. Esta memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 de septiembre de 1948.

SOCIETE IMMOBILIERE ET FINANCIERE DU PARC.

Por Poder de J. GOMEZ ACER

