(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 757 904**

(21) Número de solicitud: 202030276

(51) Int. CI.:

B27K 3/32 (2006.01)
B27L 11/02 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN CON EXAMEN B2

(22) Fecha de presentación:

03.04.2020

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

30.04.2020

Fecha de concesión:

04.11.2020

(45) Fecha de publicación de la concesión:

12.11.2020

(73) Titular/es:

KING COOK IN WOOD S.L. (100.0%)
Carretera Nacional 111, Nº3
26190 Nalda (La Rioja) ES

(72) Inventor/es:

PETREI, Liviu Marian y
MURESAN, Marinela

(74) Agente/Representante:

MASLANKA KUBIK, Dorota Irena

(54) Título: **Método de obtención de un bloque de virutas de madera y bloque de virutas de madera obtenible mediante dicho método**

(57) Resumen:

Método de obtención de un bloque de virutas de madera y bloque de virutas de madera obtenible mediante dicho método.

La presente invención describe un método de obtención de un bloque de virutas de madera del tipo que proceden de barricas usadas para la fermentación de bebidas alcohólicas, así como un bloque de virutas de madera obtenible mediante dicho método. El método comprende las etapas de lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa alcalina; extraer las virutas de madera y escurridas; lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa ácida; extraer las virutas de madera y escurrirlas; aclarar las virutas de madera con agua; secar las virutas de madera; y unir una pluralidad de virutas de madera por compresión, sin el aporte adicional de agua, ni de otros aditivos o aglutinantes, de modo que conforman un único cuerpo.

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

DESCRIPCIÓN

Método de obtención de un bloque de virutas de madera y bloque de virutas de madera obtenible mediante dicho método

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere de manera general al campo de la preparación de alimentos, y más concretamente a la obtención de un bloque de virutas de madera a partir de barricas para fermentación de bebidas alcohólicas, destinado a su uso en la preparación de alimentos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el campo de la preparación de alimentos se conoce la técnica del ahumado, que consiste en exponer alimentos al humo proveniente de la combustión de algunas maderas, bien sea en trozos, virutas, serrín, etc., para modificar el aroma y el sabor de dichos alimentos en función del tipo de madera.

Por ejemplo, existen virutas de madera (también denominadas chips) obtenidas a partir de barricas para fermentación de bebidas alcohólicas, como vino, whiskey, etc. La madera de estas barricas, y en consecuencia las virutas obtenidas, adquieren el aroma de la bebida que se ha preparado en su interior. Al quemarse las virutas, transmiten el aroma a los alimentos expuestos al humo de la combustión, por ejemplo en una barbacoa, horno, etc.

El documento de patente ES2444017A1 de los popios inventores describe un metodo de obtención de virutas de madera a partir de barricas usadas para la fermentación de bebidas alcohólicas. Tras separar las duelas de la barrica y astillarlas, las virutas obtenidas son sometidas a unos tratamientos particulares, gracias a los cuales sus poros quedan sellados. Por ello, las virutas conservan su aroma natural procedente de la bebida que se fermentó en la barrica, durante un periodo de tiempo sustancialmente mayor al de la técnica anterior..

Sin embargo, las virutas de madera de la técnica anterior se consumen rápidamente

cuando arden.

Es conocido en la técnica la fabricación de productos de madera de mayor densidad para su uso como biocombustibles, por ejemplo pélets y briquetas, que permiten una combustión más lenta. Estos productos se obtienen por la compactación mecánica a altas presiones de fragmentos de madera como serrines, virutas, etc. Antes de la compactación, se corta y/o se tritura la madera, y se mezclan los fragmentos de madera con agua para darles una humedad adecuada. Debido a la alta presión y al calor generado en el proceso de compresión, las ligninas y las resinas contenidas en la madera se convierten en interacción con la humedad de la madera en un adhesivo natural que asegura la forma y la estabilidad del producto.

En el caso de la fabricación de pélets (pequeños cilindros compactados de 6 a 10 milímetros de diámetro), el prensado se produce por el empuje de una masa de particulas a través de pequeños orificios de prensado dispuestos en una matriz. Las máquinas de peletizado suelen fabricar pélets de madera blanda, por ejemplo de pino o de abeto. Si se intenta fabricar pélets de maderas más duras (más difíciles de cortar, triturar y compactar), como por ejemplo el roble, la máquina se calienta, y existe riesgo de que se estropee, ya que la matriz de prensado puede bloquearse porque la madera no atraviese adecuadamente los orificios de la matriz.

Algo similar sucede en el caso de la fabricación de briquetas (producto compactado de mayor tamaño que los pélets). En este caso, el prensado se produce por la reducción de volumen de una masa de fragmentos de madera en el interior de una cámara de prensado cerrada, por ejemplo mediante el empuje de un pistón. Si se intenta fabricar briquetas de maderas duras, como por ejemplo el roble, se necesitan presiones más altas en la cámara de prensado, aparecen mayores rozamientos en el tránsito de la madera y se produce el calentamiento de la máquina, con el riesgo consiguiente de bloqueo.

Para que la máquina pueda funcionar correctamente en estos casos, además de una buena refrigeración, es necesario reducir la dureza de la materia prima mezclando madera dura con madera más blanda, haciendo así que sea más fácil de manipularse.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

Los inventores han observado que 360 gr de virutas obtenidas según el documento de patente ES2444017A1, humedecidas, y dispuestas en contacto con carbón a 400 – 600 ºC en una barbacoa convencional, tardan aproximadamente 5 minutos en arder completamente. Por ello, para proceder con ahumados de duraciones más largas, por ejemplo de 2 a 3 horas, hay que ir reponiendo las virutas cada cierto tiempo regularmente, lo que resulta incómodo y laborioso. Hay casos en los que es necesario abrir el dispositivo de cocinado o de ahumado (barbacoa, horno, ahumador, etc.) para introducir las virutas, lo que repercute en una pérdida de eficiencia debida a pérdidas indeseadas de humo y calor cada vez que se reponen las virutas.

En otras circunstancias, las virutas incluso pueden durar mucho menos tiempo, como por ejemplo al estar en contacto directo con carbón ardiendo a 1000ºC en un horno profesional, en cuyo caso las virutas arden completamente en 30 segundos aproximadamente, haciendo inviable su utilización bajo estas condiciones.

En base a los expuesto, los inventores han observado la necesidad de obtener un producto a partir de virutas de madera procedentes de barricas para fermentación de bebidas alcohólicas, que supere los inconvenientes de la técnica anterior. Concretamente sería deseable disponer de un método que proporione un producto que se consuma más lentamente cuando se quema, para permitir procesos de ahumado más largos. También sería deseable que dicho método no afectara de manera significativa a las cualidades de ahumado previamente adquiridas por las virutas, concretamente la intensidad del aroma y sabor a ahumado que se proporcionan a los alimentos, y tiempo de conservación del aroma en las virutas hasta el momento de su uso.

La madera más utilizada en las barricas para fermentación de bebidas alcohólicas es el roble. El roble es una madera dura, y en función de la bebida alcohólica que ha albergado la barrica, la madera puede adquirir aún más dureza, lo que dificulta o incluso impide el proceso de fabricación de pélets o briquetas, según se ha explicado anteriormente.

Para que la maquinaria del estado de la técnica no se bloquee durante la fabricación de pélets o briquetas es necesario mezclar madera dura con madera más blanda. Sin

embargo, el producto obtenido a partir de la mezcla de maderas adquiere unas propiedades distintas a las de la madera sin mezclar, que desvirtúa el aroma y el sabor a ahumado original que se transmite a los alimentos durante el ahumado.

Adicionalmente, los parámetros de la maquinaria (velocidad de corte, presión de triturado, presiones de compactado, etc.) han de configurarse de manera particular e incluso cambiar algunas partes de la maquinaria (cuchillas, trituradora, cámara de prensado), para fabricar productos de estos tipos de maderas duras, lo que conlleva un aumento de los tiempos de producción y en consecuencia de los costes.

Por otro lado, los inventores se han dado cuenta de que a presiones altas de compresión, el producto final pierde ciertas capacidades de ahumado. Concretamente, el aroma y el sabor a ahumado que se trasmite a los alimentos es menos intenso.

El conocimiento habitual hace pensar que si se opta por presiones más bajas de compresión, existe riesgo de que el producto final no quede conformado adecuadamente porque no esté suficientemente compactado y se disgrege fácilmente, y que en estos casos haría falta el uso de algún aditivo o aglutinante adicional a modo de adhesivo. Sin embargo, no es deseable el uso de aditivos o aglutinantes adicionales, ya que además de aumentar los costes de producción, desvirtuaría las cualidades de ahumado previamente adquiridas por las virutas. Además habría que asegurarse de que el uso de los aditivos y aglutinantes no supusiera problemas operativos en los dispositivos de cocinado, o riesgos sanitarios o ambientales.

Según lo expuesto, para solucionar los inconvenientes mencionados de la técnica anterior, según un primer aspecto, la presente invención da a conocer un método de obtencón de un bloque de virutas de madera del tipo que proceden de barricas usadas para la fermentación de bebidas alcohólicas, que comprende las etapas de:

a) lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa alcalina;
b) extraer las virutas de madera y escurrirlas;
c) lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa ácida;
d) extraer las virutas de madera y escurrirlas;
e) aclarar las virutas de madera con agua

f) secar las virutas de madera;

g) unir una pluralidad de virutas de madera por compresión, sin el aporte adicional de agua, ni de otros aditivos o aglutinantes, de modo que conforman un único cuerpo.

Gracias al método de la presente invención se obtiene un producto compacto a partir de virutas de madera procedentes de barricas para fermentación de bebidas alcohólicas, que se consume más lentamente cuando se quema, permitiendo así procesos de ahumado más largos.

Sorprendentemente, las propias características de las virutas obtenidas mediante el método divulgado en el documento ES2444017A1, permiten que dichas virutas puedan ser unidas en un único bloque mediante presiones más bajas que en el caso de las virutas del estado de la técnica, sin la necesidad de aportar adicionalmente agua, ni otros aditivos o aglutinantes, y sin la necesidad de mezclar las virutas originales con virutas de madera más blanda. Todo ello permite que la etapa de unión por compresión (etapa g) no afecte de manera significativa a las cualidades de ahumado previamente adquiridas por las virutas.

En consecuencia, debido a las bondades de las virutas obtenidas mediante el método divulgado en el documento ES2444017A1, la compresión puede realizarse mediante un equipo de compactación convencional, que no sea sofisticado ni ofrezca grandes prestaciones en cuanto a potencia, lo que permite ahorrar en costes de fabricación del producto, costes de inversión, de instalación, de mantenimiento, de consumo de energía, etc.

Según un segundo aspecto, la presente invención también proporciona un bloque de virutas de madera obtenibles mediante el método de la presente invención.

Según un tercer aspecto, la presente invención también proporciona un bloque de virutas de madera obtenibles mediante el método de la presente invención para su uso en ahumado y/o cocción de alimentos.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o

pasos. Además, la palabra "comprende" incluye el caso "consiste en". Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares aquí indicadas.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN

Según un primer aspecto, la presente invención da a conocer un método de obtención de un bloque de virutas de madera del tipo que proceden de barricas usadas para la fermentación de bebidas alcohólicas, que comprende las etapas de:

a) lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa alcalina;
b) extraer las virutas de madera y escurrirlas;
c) lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa ácida;
d) extraer las virutas de madera y escurrirlas;
e) aclarar las virutas de madera con agua;
f) secar las virutas de madera; y
g) Unir una pluralidad de virutas de madera por compresión, sin el aporte adicional de agua, ni de otros aditivos o aglutinantes, de modo que conforman un único cuerpo.

En primer lugar se lavan las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa alcalina (etapa a). Esta etapa proporciona el sellado sustancial de los poros presentes en las virutas de madera, de modo que se conserva el aroma en el interior de las mismas durante un periodo de tiempo sustancialmente prolongado.

Según una realización particular, las virutas de madera se sumergen en la disolución acuosa alcalina durante 15-20 min.

Según una realización particular, la disolución acuosa alcalina es una disolución acuosa de hidróxido de metales alcalinotérreos, opcionalmente una disolución acuosa de hidróxido de sodio. Según una realización más particular, la disolción acuosa alcalina comprende un 3-5% p/p de hidróxido de sodio al 28%. Sin embargo, los expertos en la técnica entenderán que en la etapa a) podrá emplearse cualquier

disolución acuosa alcalina cuyo pH (en el rango de 7,5-14, preferiblemente por encima de 10) y tiempo de aplicación sean suficientes para permitir el sellado sustancial de los poros presentes en las virutas de madera, de modo que se conserve el aroma en el interior de las mismas durante un periodo de tiempo sustancialmente prolongado.

Tras el lavado alcalino, se procede a extraer las virutas de madera y escurrirlas (etapa b). Según una realización particular, las virutas de madera además se aclaran con agua para ayudar a eliminar la disolución alcalina que pueda quedar en las mismas.

A continuación, se procede a lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa ácida (etapa c). Mediante esta etapa se neutraliza el pH alcalino que presentan las virutas de madera tras su lavado alcalino anterior.

Según una realización particular, las virutas de madera se sumergen en la disolución acuosa alcalina durante 15-20 min.

Según una realización particular, la disolución acuosa ácida es una disolución acuosa de un ácido inorgánico, opcionalmente una disolución acuosa de ácido sulfúrico. Según una realización más particular, la disolución acuosa ácida comprende un 2-3% de ácido sulfúrico al 1-2% (p/v). Una vez más, los expertos en la técnica entenderán que en esta etapa podrá emplearse cualquier disolución acuosa ácida cuyo pH (cómo máximo de 7, preferiblemente menor a 3) y tiempo de aplicación sean suficientes para neutralizar el pH alcalino que presentan las virutas de madera tras su lavado alcalino anterior. Por ejemplo, se puede utilizar el ácido tartárico, siendo un ácido orgánico natural de la uva, proporcionando un proceso más ecológico.

Tras la etapa de lavado ácido, vuelven a extraerse y escurrirse las virutas de madera (etapa d) se aclaran con agua (etapa e) y se secan (etapa f).

Las virutas de madera obtenidas en este punto del método proporcionan propiedades sustancialmente mejoradas. Sin embargo, según una realización particular de la presente invención, tras la etapa de aclarado con agua (etapa e), el método comprende aún la etapa adicional e') de rociar la superficie de las virutas de madera con una disolución concentrada de metabisulfito de potasio, gracias a lo cual se

previene el desarrollo y crecimiento de microorganismos en las virutas de madera y la putrefacción de las mismas.

A continuación, según una realización particular de la presente invención, el método también comprende la etapa adicional e'') de rociar la superficie de las virutas de madera con una combinación de carbonato de calcio y parafinas, de modo que se mejora adicionalmente el sellado de los poros de las virutas de madera y se potencia aún más la conservación del aroma en las mismas hasta su momento de uso.

En la etapa de secado (etapa f), se ajusta la humedad de las virutas en función de la dureza de las mismas. Concretamente se reduce la humedad hasta valores adecuados para que el proceso de compresión (etapa g) pueda realizarse en las mejores condiciones y se obtenga un producto final de calidad.

La dureza de las virutas depende del tipo de madera de la barrica de la que proceden, y puede verse afectada por la bebida alcohólica que ha albergado la barrica.

La madera más utilizada en las barricas es el roble, que es una madera dura, siendo los más habituales el roble francés y el roble americano. Según una realización particular, las virutas empleadas son de madera de roble, pero opcionalmente pueden ser de otro tipo de madera sin por ello apartarse del alcance de la presente invención.

Cuanto más grado tiene la bebida alcohólica que ha albergado la barrica, más dura es la madera. Cuanto más dureza tiene la madera, se necesita más humedad en las virutas y más presión de compresión, así como un proceso de compresión más lento para evitar que el equipo de compresión se recaliente y no compacte adecuadamente las virutas.

A medida que aumenta el contenido de humedad de la madera, aumentan sus propiedades de adhesión y disminuyen sus propiedades mecánicas, lo que facilita la unión y compactación de las virutas de madera en el proceso de compresión. No obstante, el exceso de humedad puede provocar efectos negativos en la calidad del producto obtenido, por ejemplo, deformación del bloque de virutas conformado hasta incluso llegar a desintegrarse lentamente, desarrollo y crecimiento de microorganismos, peor estado de conservación, disminución de la capacidad

energética, etc., por lo que es conveniente aplicar una humedad adecuada que permita optimizar los beneficios, minimizando a su vez los efectos negativos.

Las virutas adquieren humedad durante el desarrollo de varias de las etapas, por ejemplo durante los lavados en disolución acuosa alcalina (etapa a) y en disolución acuosa ácida (etapa c), así como en el aclarado (etapa e).

Según una realización particular, las virutas de manera se secan en la etapa f) hasta que tienen una humedad de entre 8 y 12%.

Los inventores han observado que en el caso de que la barrica haya albergado bebidas como el vino tinto, el muscat y el vino fino, según la presente invención son adecuadas humedades de viruta de entre 8 y 10%; mientras que en el caso de que la barrica haya albergado bebidas de graduación alcohólica más alta como el brandy, el sherry oloroso, el vino de porto, el whisky y el cognac, son adecuadas humedades de viruta de entre 10 y 12%.

Los expertos en la técnica entenderán que en el caso de barricas que hayan albergado otro tipo de bebidas, puede ser adecuados otros rangos de humedad en función de la dureza de las virutas de madera.

El secado de las virutas de madera puede realizarse mediante cualquier procedimiento convencional adecuado, ya sea dejándolas secar al aire o mediante cualquier procedimiento de calentamiento forzado, por ejemplo utilizando una camara de secado o un horno microorndas, en el que las virutas permanecen el tiempo necesario hasta conseguir el grado de humedad necesario.

Tras el secado, se compactan las virutas de madera de modo que conforman un único cuerpo. Las virutas se unen entre sí por compresión, sin el aporte adicional de agua, ni de otros aditivos o aglomerantes (etapa g).

Los inventores se han dado cuenta de que los tratamientos a los que se someten las virutas de madera del documento ES2444017A1, confieren otros efectos a los divulgados en dicho documento, que permiten solucionar de manera inesperada ciertos inconvenientes de la técnica anterior. Concretamente, dichos tratamientos

permiten que las virutas obtenidas según el documento ES2444017A1 puedan ser unidas en un único cuerpo mediante presiones más bajas que en el caso de las virutas del estado de la técnica, sin la necesidad de aportar adicionamente agua ni otros aditivos o aglutinantes, y sin la necesidad de mezclar las virutas originales con virutas de madera más blanda. Todo ello permite que la etapa unión por compresión no afecte de manera significativa a las cualidades de ahumado adquiridas previamente por las virutas, concretamente la intensidad del aroma y sabor a ahumado que se proporcionan a los alimentos, y tiempo de conservación del aroma en las virutas hasta el momento de su uso.

La presión que se aplica a las virutas de madera en la etapa de unión por compresión influye en las características del producto final obtenido. Concretamente, cuanta más presión, más compacto y duro es el bloque de virutas obtenido, y mayor es la resistencia a la combustión, lo que permite su utilización en entornos con temperaturas más altas. En este caso, el humo procedente de la combustión se desprende más lentamente y dura más tiempo. Por el contrario, cuanta menos presión, menos compacto y más blando es el bloque de virutas obtenido, y menor es la resistencia a combustión. En consecuencia la combustión del bloque de virutas es más rápida, y el humo procedente de la combustión se desprende más rápidamente.

Por otro lado, tal y como se ha comentado anteriormente, la dureza de las virutas de madera también afecta a la presión a aplicar durante la compresión (cuanto más duras son las virutas, más presión de compresión). Por consiguiente, la presión de compresión depende de la propia dureza de las virutas y de las necesidades o preferencias del usuario.

Según una realización particular, las virutas de madera se comprimen en la etapa g) con una presión de entre 100 y 300 bares, en función de las necesidades.

Los inventores trataron de compactar virutas de madera de roble que no habían sido sometidas a los tratamientos de la presente invención. Las virutas se comprimieron mediante una presión de 200 bares. El resultado no fue satisfactorio, ya que las virutas no quedaron suficientemente unidas, obteniéndose un producto fragmentado en dos trozos. Sin embargo, aplicando una presión de 200 bares a virutas empleadas en la presente invención (virutas sometidas a los tratamientos), se obtuvo un bloque

de virutas compacto y sin fragmentaciones.

Los inventores han observado que en el caso de que la barrica haya albergado bebidas como el vino tinto, el muscat, el vino fino, el sherry oloroso y el vino de porto, según la presente invención son adecuadas presiones de compresión de entre 100 y 150 bares; mientras que para bebidas como el brandy, el whisky y el cognac, son adecuadas presiones de compresión de entre 200 y 250 bares.

Los expertos en la técnica entenderán que en el caso de barricas que hayan albergado otro tipo de bebidas, puede ser adecuados otros rangos de presión de compresión.

Según una realización particular, las virutas de madera empleadas en el método de la presente invención tienen 2-3 cm de base y 2-4 mm de grosor.

La compresión de las virutas puede llevarse a cabo mediante cualquier equipo convencional adecuado, por ejemplo mediante un dispositivo que comprende una cámara de prensado en la que se introducen las virutas de madera, y un pistón que las empuja contra las paredes de la cámara ejerciendo presión hasta conformar el bloque de virutas. La forma de la cámara de prensado determina la forma y las dimensiones del bloque de virutas de madera.

Según una realización particular, la etapa de unión por compresión (etapa g) se realiza para obtener un bloque de forma prismática rectangular con aristas redondeadas.

Según una realización más particular, la etapa de unión por compresión (etapa g) se realiza para obtener un bloque de virutas con unas dimensiones de 60x40x20 mm.

No obstante, tanto las virutas empleadas como el bloque de virutas obtenido pueden tener otras dimensiones y formas, en función de diversas cuestiones, por ejemplo por necesidades del usuario, por necesidades de producción, por disponibilidad de materia prima, por el diseño particular de la maquinaria de fabricación, por necesidades de almacenamiento o de adaptabilidad al espacio de combustión, etc.

Según un segundo aspecto, la presente invención también proporciona un bloque de virutas de madera obtenibles mediante el método de la presente invención. Las cualidades de ahumado adquiridas por las virutas en etapas anteriores a la compresión no se ven afectadas significativamente por el proceso de compresión. Los poros de las virutas de madera que conforman el bloque de virutas siguen estando sustancialmente sellados, de modo que conservan su aroma natural procedente de la fermentación de bebidas alcohólicas durante un periodo de tiempo sustancialmente mayor al de la técnica anterior.

Gracias al método de la presente invención, se obtiene un producto compacto de virutas de madera aromática (procedente de barricas para fermentación de bebidas alcohólicas) destinado al ahumado y/o cocción de alimentos, que proporciona las ventajas propias de un producto compacto, sin perder las bondades de las virutas de madera antes de la compactación: Redución de volumen de hasta un 80%; alto poder calorífico de aproximadamente 5.000 kcal/kg, lo que le permite actuar como fuente de combustible a parte de como fuente de olor y sabor; alta resistencia a la combustión, lo que permite que el producto se consuma más lentamente, y que los tiempos de ahumado seab más largos (hasta 3 horas aproximadamente en procesos de ahumado en caliente y hasta 15 horas en procesos de ahumado en frío).

Además el bloque de virutas de madera de la presente invención es fácil de usar. Basta con sumergirlo en agua previamente durante unos pocos minutos para ayudar a abrir los poros de las virtuas y así permitir la liberación del aroma contenido en ellas. A continuación, el bloque de virutas se somete a una fuente de calor (por ejemplo directamente sobre el fuego, o en el interior de una barbacoa, horno, o cualquier dispositivo de ahumado en el que van a prepararse los alimentos) para que pueda arder, se desprenda humo y transmita a los alimentos el aroma de la bebida alcohólica que se fermentó en la barrica. Si se necesita que el humo se desprenda más lentamente, el bloque de virutas se somete directamente a la fuente de calor, sin sumergirlo previamente en agua.

Aunque se ha descrito la presente invención con referencia a realizaciones particulares de la misma, los expertos en la técnica podrán realizar modificaciones y variaciones a las enseñanzas anteriores sin por ello apartarse del alcance y el espíritu de la presente invención.

Asimismo, aunque la obtención de un bloque de virutas de madera óptimo comprende todas las etapas anteriormente descritas en el presente documento, el método de obtención de bloques virutas de madera según la presente invención podrá carecer de una o más de las etapas anteriores sin por ello alejarse del alcance de la presente invención, obteniendo todavía bloques de virutas de madera con poros sustancialmente sellados que conservan su aroma natural durante un periodo de tiempo sustancialmente superior al de la técnica anterior.

Por ejemplo, realizaciones adicionales del método de la presente invención pueden carecer de la etapa de aclarado con agua entre los lavados alcalino y ácido, de las etapas de rociado con disolución concentrada de metabisulfito de potasio o con una combinación de carbonato de calcio y parafinas, etc.

REIVINDICACIONES

1. Método de obtención de un bloque de virutas de madera del tipo que proceden de barricas usadas para la fermentación de bebidas alcohólicas, que comprende las etapas de:
   a) lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa alcalina;
   b) extraer las virutas de madera y escurrirlas;
   c) lavar las virutas de madera sumergiéndolas en una disolución acuosa ácida;
   d) extraer las virutas de madera y escurrirlas;
   e) aclarar las virutas de madera con agua;
   f) secar las virutas de madera;
   caracterizado por que comprende una etapa adicional g) de unir una pluralidad de virutas de madera por compresión, sin el aporte adicional de agua, ni de otros aditivos o aglutinantes, de modo que conforman un único cuerpo.

2. Método según la reivindicación 1, en el que las virutas empleadas son de madera de roble.

3. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las virutas de madera se secan en la etapa f) hasta que tienen una humedad de entre 8 y 12%.

4. Método según la reivindicación 3, en el que la barrica de la que proceden las virutas de madera ha sido usada para la fermentación de una bebida seleccionada del grupo que comprende vino tinto, muscat y vino fino, y se secan las virutas en la etapa f) hasta que tienen una humedad de entre 8 y 10%.

5. Método según la reivindicación 3, en el que la barrica de la que proceden las virutas de madera ha sido usada para la fermentación de una bebida seleccionada del grupo que comprende brandy, sherry oloroso, vino de porto, whisky y cognac, y se secan las virutas en la etapa f) hasta que tienen una humedad de entre 10 y 12%.

6. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las virutas de madera se comprimen en la etapa g) con una presión de entre 100 y 300 bares.

7. Método según la reivindicación 6, en el que la barrica de la que proceden las virutas de madera ha sido usada para la fermentación de una bebida seleccionada del grupo que comprende vino tinto, muscat, vino fino, sherry oloroso y vino de porto, y se comprimen las virutas en la etapa g) con una presión de entre 150 y 200 bares.

8. Método según la reivindicación 6, en el que la barrica de la que proceden las virutas de madera ha sido usada para la fermentación de una bebida seleccionada del grupo que comprende brandy, whisky y cognac, y se comprimen las virutas en la etapa g) con una presión de entre 200 y 250 bares.

9. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa a) se realiza sumergiendo las virutas de madera en la disolución acuosa alcalina durante 15-20 min.

10. Método según cualquiera de las reivindicacioines anteriores, en el que la disolución acuosa alcalina empleada en la etapa a) tiene el pH en el rango de 7,5-14, preferiblemente por encima de 10.

11. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la disolución acuosa alcalina empleada en la etapa a) es una disolución acuosa de hidróxido de metales alcalinotérreos.

12. Método según la reivindicación 11, en el que la disolución acuosa alcalina empleada en la etapa a) comprende un 3-5% p/p de hidróxido de sodio al 28%.

13. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa c) se realiza sumergiendo las virutas de madera en una disolución acuosa ácida durante 15-20 min.

14. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la disolución acuosa ácida empleada en la etapa c) tiene el pH de máximo de 7, preferiblemente menor a 3.

15. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la disolución acuosa ácida empleada en la etapa c) es una disolución acuosa de un ácido inorgánico.

16. Método según la reivindicación 15, en el que la disolución acuosa ácida empleada en la etapa c) comprende un 2-3% de ácido sulfúrico al 1-2% (p/v).

17. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una etapa adicional b'), tras la etapa b), de aclarar con agua las virutas de madera.

18. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una etapa adicional e'), tras la etapa e), de rociar la superficie de las virutas de madera con una disolución concentrada de metabisulfito de potasio.

19. Método según la reivindicación 18, que comprende una etapa adicional e'') de rociar la superficie de las virutas de madera con una combinación de carbonato de calcio y parafinas.

20. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las virutas de madera empleadas tienen 2-3 cm de base y 2-4 mm de grosor.

21. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa g) se realiza para obtener un bloque de forma prismática rectangular con aristas redondeadas.

22. Método según la reivindicación anterior, en el que la etapa g) se realiza para obtener un bloque de dimensiones 60x40x20 mm.

23. Bloque de virutas de madera obtenibles mediante el método definido en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado por que los poros de las virutas están sustancialmente sellados de modo que conservan su aroma natural.

24. Bloque de virutas de madera obtenibles mediante el método definido en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, para su uso en ahumado y/o cocción de alimentos.