



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP C 12 G / 278 990 1

(22) 26.07.85

(44) 01.10.86

(71) VEB Kombinat Spirituosen, Wein und Sekt, Stammbetrieb VEB Bärensiegel Berlin, 1017 Berlin, Friedenstraße 89, DD

(72) Heinig, Wolfgang, Dipl.-Chem.; Freyberg, Werner, Dipl.-Ing.; Volkmann, Werner, Dipl.-Ing.; Roesch, Waltraud, Dipl.-Chem.; Junker, Hans-Joachim, Dipl.-Ing.; Eienckel, Joachim, Dipl.-Ing., DD

(54) Verfahren zur Herstellung eines natürlichen Holzextraktes für Doppelkorn und Kornbrand

(57) Die Erfindung umfaßt ein Verfahren zur Herstellung und Anwendung von natürlichen Holzextrakten zur Produktion von Doppelkorn oder Kornbrand. Ziel des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es, durch die Verwendung eines natürlichen, aromaintensiven Holzextraktes die Reifungszeiten für Kornbrand und Doppelkorn mit einer charakteristischen Kornnote und deutlichem Flavour nach Eichenholzfaßreifung wesentlich zu verkürzen. Verfahrensgemäß werden Eichen- oder Eschenholzhobelspäne, die im Luftstrom bei Temperaturen von 120 bis 180 °C und einer Zeitdauer von 20 bis 150 Stunden trocken erhitzt werden mit einem aromastarken Kornfeindestillat bei Raumtemperatur über eine Zeit von 1 bis 10 Wochen extrahiert. Die gleichen, thermisch behandelten Holzspäne können mehrere Male extrahiert werden. Die vereinigten Extrakte werden zur Herstellung von Doppelkorn bzw. Lagerkorn verwendet, indem sie ungelagertem Kornfeindestillat zudosiert werden. Das Verfahren kann in der Spirituosenindustrie angewendet werden. Mit dem Verfahren können die Lagerzeiten für Doppelkorn bzw. Lagerkorn wesentlich verringert bzw. eliminiert werden.

Erfindungsanspruch:

1. Verfahren zur Herstellung und Anwendung von natürlichen Holzextrakten zur Produktion von Doppelkorn oder Kornbrand, **gekennzeichnet dadurch**, daß das zur Bereitung der Extrakte verwendete Holz zuvor trocken im Luftstrom erhitzt wurde und die Extraktion mittels Kornfeindestillat bei Raumtemperatur durchgeführt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das verwendete Holz Kernholz der Eiche oder Eschenholz ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das verwendete Eichen- und Eschenholz in Form von Hobelspänen mit einer Stärke von 0,5 bis 4 mm eingesetzt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Temperaturen der trockenen Erhitzung zwischen 120 und 180°C liegen und die Zeitdauer der Behandlung 20 bis 150 Stunden beträgt.
5. Verfahren nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Extraktion mit Kornfeindestillat bei Raumtemperatur über eine Zeit von 1 bis 10 Wochen abläuft.
6. Verfahren nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das verwendete Kornfeindestillat ein Blasenkorndestillat ist mit einem kennzeichnenden Estergehalt von 100–500 mg pro Liter reines Ethanol und einen Gehalt an höheren Alkoholen von 50–2000 mg pro Liter reines Ethanol.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Anwendung der Erfindung erfolgt in der Getränkeindustrie, speziell in der Spirituosenindustrie. Die Erfindung bezieht sich darauf, daß Doppelkorn bzw. Kornbrand ohne die traditionell bedingte Lagerung in Holzfässern in wesentlich verkürzter Zeit bei vergleichbarer Qualität hergestellt werden kann.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die Herstellung von Doppelkorn bzw. Kornbrand erfolgt konventionell, indem Kornfeindestillat in Holzfässern über einen Zeitraum von mindestens drei Monaten bzw. einem Monat gelagert wird.

Ein weiteres Verfahren sieht das Blending von sechs Monate in Holzfässern gelagertem Kornfeindestillat (Lagerkorn) mit frischem Kornfeindestillat vor.

Ein Verfahren, das in der DDR zum Patent angemeldet wurde, sieht die Reduzierung der Lagerzeit für Lagerkorn um die Hälfte durch eine thermische Behandlung von Kornfeindestillat bei 60–90°C über 40 bis 50 Stunden in einem speziellen Behälter vor.

Ein weiteres Verfahren, das in der DDR zum Patent angemeldet wurde, sieht vor, durch den Einsatz eines Aromaeextraktes, der durch Extraktion aus Eschenholz mit Kornfeindestillat bei Temperaturen von 100 bis 140°C über eine Zeitdauer von 0,5–5 h gewonnen wurde, Doppelkorn ohne entsprechende Lagerung auf Holzfässern mit einer ausgeprägten Lagernote herzustellen.

Die Nachteile der bekannten Lösungen bestehen im Bedarf von Behälter-Kapazität, im Entstehen von Lagerschwund an Ethanol bzw. dem Vorhandensein spezieller Extraktionsvorrichtungen.

Ziel der Erfindung

Ziel des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es, einen natürlichen, aromaintensiven Holzextrakt herzustellen, durch dessen Verwendung Doppelkorn bzw. Kornbrand mit charakteristischer Kornnote und deutlichem Flavour nach Eichenholzfaßreifung produziert werden kann bei gleichzeitiger Verkürzung der Lagerzeiten und ohne zusätzliche Vorrichtungen.

Bei Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens ergeben sich für die Hersteller alkoholischer Getränke folgende Vorteile: Eine Verringerung der Lagerzeit für Doppelkorn bzw. Kornbrand oder Lagerkorn bzw. dessen Eliminierung bei vergleichbarer bzw. verbesserter und gleichbleibender Qualität des Fertigerzeugnisses.

Reduzierung der Verdunstungsverluste des Ethanols und Erhöhung der Rentabilität.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu entwickeln, das es ermöglicht, durch Verwendung eines natürlichen, aromaintensiven Holzextraktes die Reifungszeiten für Doppelkorn bzw. Kornbrand mit einer charakteristischen Kornnote und deutlichem Flavour nach Eichenholzfaßreifung wesentlich zu verkürzen.

Erfindungsgemäß werden Holzspäne, die im Luftstrom bei Temperaturen von 120 bis 180°C und einer Zeitdauer von 20 bis 150 Stunden trocken erhitzt wurden mit einem verdünnten, aromastarken Kornfeindestillat, das durch periodische Destillation im Blasenapparat hergestellt wurde, extrahiert. Der dabei auftretende Effekt der thermisch-oxydativen Destrukturierung des im Holz vorhandenen Lignin- und Gerbstoffkomplexes und seiner anschließenden Ethanolextraktion entspricht den chemischen

Vorgängen während einer langjährigen Lagerung von Korndestillaten in Eichenholzfässern. Der erfindungsgemäß hergestellte Holzextrakt wird dem ungelagerten Kornfeindestillat zur Herstellung von Lagerkorn zugesetzt bzw. direkt zur Herstellung von Doppelkorn verwendet.

Die Extraktion wird nach der bekannten Mazerationstechnologie bei Raumtemperatur über einen Zeitraum von 8 bis 30 Tagen durchgeführt. Die Mazeration der thermisch behandelten Holzspäne kann mehrere Male erfolgen. Die letzte Mazeration erfolgt mit enthärtetem Wasser.

Ausführungsbeispiel

Das erfindungsgemäße Verfahren wird an zwei Beispielen dargestellt.

Beispiel 1

Für die Bereitung des aromaintensiven Holzextraktes werden Eichenholzobelspäne verwendet, die zuvor im Luftstrom bei Temperaturen vorzugsweise von 120 bis 180°C und einer Zeitdauer von 20 bis 150 Stunden trocken erhitzt wurden. Die Herstellung des natürlichen, aromaintensiven Holzextraktes erfolgt durch Zugabe zum Beispiel von Blasenkorndestillat mit 50 bis 85% vol. Ethanol zu den thermisch vorbehandelten Eichenholzobelspänen und anschließender Mazeration bei Raumtemperatur über eine Zeit von 8 bis 30 Tagen. Die Mazeration dieser Holzspäne kann mindestens zehnmal mit jeweils frischem Blasenkorndestillat wiederholt werden. Zum Schluß wird mit enthärtetem Wasser gespült. Die Mazerate (Extrakte) werden vereinigt und zur Herstellung von Doppelkorn bzw. Kornbrand beispielsweise in einer Menge von 0,05 bis 2% (bezogen auf reines Ethanol) verwendet.

Beispiel 2

Die thermische Behandlung der Holzspäne von Esche erfolgt wie bei Beispiel 1 beschrieben.

Die Herstellung des natürlichen Holzextraktes erfolgt durch Zugabe vorzugsweise von Kornfeindestillat mit 60–90% vol. Ethanol zu den thermisch behandelten Holzspänen. Die Mazeration erfolgt wie in Beispiel 1 beschrieben. Die vereinigten Eschenholzextrakte werden dem verdünnten, ungelagerten Kornfeindestillat zur Herstellung von Lagerkorn in einer Menge von 0,1 bis 2% (bezogen auf reines Ethanol) zugegeben. Die Produktion von Doppelkorn oder Kornbrand erfolgt nach dem Blending-Verfahren, indem der auf diese Weise hergestellte Lagerkorn ungelagertem, verdünntem Kornfeindestillat zugesetzt wird.