



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **721 320 A2**

(51) Int. Cl.: **C11C** **5/00** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 001313/2023

(71) Anmelder:
Daniel Hauser, Burgfelder mattweg 61
4123 Allschwil (CH)
Marion Ernst, Burgfelder mattweg 61
4123 Allschwil (CH)

(22) Anmeldedatum: 23.11.2023

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.05.2025

(72) Erfinder:
Daniel Hauser, 4123 Allschwil (CH)
Marion Ernst, 4123 Allschwil (CH)

(54) **Verfahren zur Herstellung einer Kerze**

(57) Die vorliegende Erfindung stellt ein Verfahren zur Herstellung einer Kerze bereit, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst: a) Verflüssigen von Wachspastillen durch Erhitzen; b) ein Vermischen von wenigstens einem ätherischen Öl und flüssigem Ginkgo-Extrakt; c) Hinzufügen der in Schritt b) gewonnenen Mischung zu den verflüssigten Wachspastillen; und d) Aushärten der flüssigen Mischung aus Schritt c), wobei ein Kerzendocht in die Mischung eingeführt wird, bevor diese vollständig ausgehärtet ist, wobei die verwendete Menge an Ginkgo-Extrakt weniger als 1 Gew.% des Gesamtgewichts der herzustellenden Kerze beträgt.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Kerze sowie eine Kerze.

[0002] Ginkgo biloba, auch bekannt als Ginkgo-Baum oder Fächerblätterbaum, ist eine der ältesten Baumarten der Welt, welche aufgrund deren heilender Eigenschaften bereits seit Langem in der traditionellen chinesischen Medizin verwendet wird. In den letzten Jahrzehnten erfreut sich Ginkgo biloba auch in Europa und anderen westlichen Ländern grösserer Beliebtheit. Ginkgo biloba wird insbesondere nachgesagt sich positiv auf die kognitiven Funktionen des Menschen auszuwirken sowie durchblutungsfördernde und antioxidative Eigenschaften aufzuweisen. Ferner wirkt Ginkgo biloba unterstützend bei neurodegenerativen Erkrankungen.

[0003] Ersteres, also die Verbesserung kognitiver Funktionen im Zuge der Verwendung von Ginkgo biloba, wurde bereits im Rahmen zahlreicher Studien untersucht. Diese legen nahe, dass Ginkgo biloba die Gedächtnisleistung und geistige Klarheit fördern kann. Dies kommt insbesondere älteren Menschen zu Gute, da Ginkgo biloba die Auswirkungen altersbedingter kognitiver Beeinträchtigungen abmildern kann und ferner auch vorbeugende Wirkung aufweisen kann.

[0004] Erwiesenermassen kann durch die Einnahme von Ginkgo biloba die Weitstellung der menschlichen Blutgefässe gefördert und die Blutviskosität reduziert werden. Dies wirkt sich unter anderem förderlich auf die Organ- und Gewebedurchblutung aus. Eine verbesserte Durchblutung kann sich ferner positiv auf das Herz-Kreislaufsystem auswirken und das Risiko von Erkrankungen in diesem Bereich reduzieren.

[0005] Ginkgo biloba weist ausserdem eine hohe Konzentration an Antioxidantien auf. Diese binden im menschlichen Körper freie Radikale, welche Zellschäden verursachen können und ferner zur vorzeitigen Alterung beitragen sowie verschiedene Krankheiten auslösen können. Ginkgo biloba weist daher die Eigenschaft auf, den menschlichen Körper vor oxidativem Stress zu schützen.

[0006] Schliesslich deuten einigen Studien an, dass Ginkgo biloba bei der Behandlung von neurodegenerativen Erkrankungen, beispielsweise Alzheimer oder Parkinson, eine unterstützende Rolle spielen könnte.

[0007] Aus diesen Gründen findet sich Ginkgo biloba in Form von Ginkgo-Extrakt heutzutage in zahlreichen kommerziell erhältlichen Produkten, beispielsweise in Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln, welche aus den Blättern des Ginkgo biloba gewonnenen Extrakt beinhalten. Diese Produkte werden im Allgemeinen oral eingenommen und sind meist in Tabletten- oder Kapselform erhältlich. Jedoch löst die orale Einnahme derartiger Präparate bei einigen Menschen Unbehagen aus, da Tabletten bzw. Kapseln oftmals nur schwer zu schlucken sind. Insbesondere bei Kindern und Jugendlichen kommt es regelmässig vor, dass die orale Einnahme abgelehnt wird. Es besteht daher ein Interesse an alternativen Ginkgo biloba-haltigen Produkten, welche die zuvor genannten positiven Auswirkungen von Ginkgo biloba erzeugen können, ohne dabei oral eingenommen werden zu müssen. Ferner gilt zu beachten, dass Ginkgo biloba relativ aufwendig aufgereinigt werden muss, um überhaupt zur Verwendung in Verbraucherprodukten zugelassen zu werden. Insbesondere diese aufwendige Aufreinigung treibt wiederum den Preis Ginkgo biloba-haltiger Produkte in die Höhe. Gerade hoch-dosierte Produkte sind daher sowohl für Hersteller als auch Endabnehmer besonders kostenintensiv.

[0008] Zu Arzneimitteln oder Nahrungsergänzungsmitteln alternative Anwendungsformen von Ginkgo biloba sind wenig bekannt. So offenbart beispielsweise die KR 100 961 496 B1 Ginkgo biloba als Antimikrobiotikum, welches in Kerzen beigemischt wird, um eine antibakterielle Wirkung bei der Verwendung einer entsprechenden Kerze zu erzeugen. Hierbei macht der Anteil von Ginkgo biloba insbesondere 1 bis 13 Gew.% der Kerze aus. Diese relativ hohe Dosierung an Ginkgo biloba erhöht jedoch die Herstellungskosten der Kerze.

[0009] Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung eines Ginkgo biloba-haltigen Produktes bereitzustellen, welches eine Anwendungsform von Ginkgo biloba ermöglicht, welche nicht auf der oralen Einnahme von Ginkgo biloba beruht und dennoch die positiven Eigenschaften von Ginkgo biloba auf den menschlichen Körper bewirkt, wobei die verwendete Menge an Ginkgo biloba derart angepasst ist, dass es möglichst kosteneffiziente Herstellung des entsprechenden Produkts ermöglicht wird.

[0010] Gemäss einem ersten Aspekt wird die vorliegende Aufgabe durch ein Verfahren zur Herstellung einer Kerze gelöst, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst: a) Verflüssigen von Wachspastillen durch Erhitzen; b) ein Vermischen von wenigstens einem ätherischen Öl und Ginkgo-Extrakt; c) Hinzufügen der in Schritt b) gewonnenen Mischung zu den verflüssigten Wachspastillen; und d) Aushärten der flüssigen Mischung aus Schritt c), wobei ein Kerzendocht in die Mischung eingeführt wird, bevor diese vollständig ausgehärtet ist, wobei die verwendete Menge an Ginkgo-Extrakt weniger als 1 Gew.% des Gesamtgewichts der herzustellenden Kerze beträgt.

[0011] Die Erfinder der vorliegenden Erfindung haben festgestellt, dass Ginkgo biloba in Form von Ginkgo-Extrakt in geringen Mengen, selbst bei unter 1 Gew.%, als Wirkstoff in Kerzen eingearbeitet werden kann und dennoch die positiven, heilenden Eigenschaften und Wirkungen von Ginkgo biloba beibehalten werden, indem Ginkgo biloba beim Abbrennen der Kerze freigesetzt wird. Damit kann zum einen der durch die Verwendung von Ginkgo biloba erzeugte Kostenfaktor reduziert werden. Zum anderen wird der Kerzen-Herstellungsvorgang durch die geringe Menge an verwendetem Ginkgo biloba kaum beeinflusst. Folglich können bei dem erfindungsgemässen Verfahren herkömmliche Werkzeuge und Hilfsmittel angewendet werden, welche auch zur Herstellung handelsüblicher Kerzen verwendet werden. Dies führt ebenfalls zu einer Kostenoptimierung des Herstellungsvorgangs. Darüber hinaus hat die Verwendung von Ginkgo biloba in Kerzen im

Vergleich zur Verwendung in Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln eine Reihe von Vorteilen. Anstelle der oralen Einnahme wird Ginkgo biloba bei Verwendung einer erfindungsgemäss hergestellten Kerze in dosierten Mengen über die Atemwege aufgenommen, wenn die entsprechende Kerze abbrennt. Folglich kann ein Verbraucher über einen längeren Zeitraum, beispielsweise über mehrere Stunden, geringe Mengen von Ginkgo biloba aufnehmen, wodurch insbesondere die Wahrscheinlichkeit einer allergischen Reaktion in Folge einer einmaligen, zu hochdosierten Aufnahme von Ginkgo biloba reduziert wird. Ferner wird das Abbrennen von Kerzen, insbesondere der Kerzenuft und die durch entstehende Atmosphäre, von vielen Menschen als besonders wohltuend empfunden, wodurch entsprechende Verbraucher für die gesundheitsfördernden Eigenschaften von Ginkgo biloba besonders empfänglich sind.

[0012] Bei dem erfindungsgemässen Verfahren sowie bei den nachfolgenden Ausführungsformen handelt es sich um ein Verfahren zur Herstellung einer einzelnen Kerze, insbesondere einer einzelnen Kerze von etwa 400 g. Dennoch ist das erfindungsgemässe Verfahren nicht auf die Herstellung einzelner Kerzen eingeschränkt. So können Mengenangaben skaliert werden, um beispielsweise je nach beliebigen Kerzen mit grösseren oder kleineren Abmessungen zu erhalten oder aus einem einzelnen Verfahrensablauf eine Mehrzahl von erfindungsgemässen Kerzen zu erzeugen. Ferner können entsprechende Kerzen vollautomatisiert in grossen Mengen hergestellt. Mengen- bzw. Gewichtsangabe können dafür entsprechend angepasst werden. Nach Hinzufügen einer neuen Komponente umfasst das Verfahren jeweils einen Zwischenschritt eines Verrührens bzw. Vermengens, um eine jeweils möglichst homogene Mischung zu erzeugen.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens kann für die Wachspastillen (nachfolgend auch lediglich als „Wachs“ bezeichnet) Bienenwachs, Paraffin, Sojawachs, Stearin, Butter oder eine Kombination davon verwendet werden. Die Verwendung unterschiedlicher Wachsorten erhöht insbesondere die Anpassungsmöglichkeiten hinsichtlich der Eigenschaften der herzustellenden Kerze. Dies bezieht sich beispielsweise auf die Brenndauer, Härte und/oder Haptik der Kerze.

[0014] Optional können in Schritt a) des erfindungsgemässen Verfahrens zwischen 100 g und 1000 g, vorzugsweise zwischen 200 g und 600 g, besonders bevorzugt etwa 400 g, an Wachspastillen verwendet werden. Dadurch kann insbesondere die Grösse der herzustellenden Kerze je nach Belieben angepasst werden. Ferner kann durch die Menge an verwendetem Wachs die Brenndauer eingestellt werden.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens kann wenigstens ein ätherisches Öl aus Arve, Bergamotte, Pfefferminze, Rosmarin, Zitrone, Eukalyptus, Lavendel, Basilikum, Weihrauch, Zeder, Wacholderbeere, Ingwer oder eine Kombination davon verwendet werden. Durch Beimengen wenigstens eines ätherischen Öls kann der herzustellenden Kerze ein wohltuender Geruch verliehen werden, welcher insbesondere beim Abbrennen der Kerze freigesetzt wird. Die Intensität des Kerzengeruchs kann dabei über die Mengen an verwendetem ätherischem Öl eingestellt werden. Daher können insbesondere in Schritt b) des erfindungsgemässen Verfahrens zwischen 1 mL und 5 mL, vorzugsweise zwischen 2 mL und 4 mL, besonders bevorzugt etwa 2,8 mL, an ätherischen Ölen verwendet werden.

[0016] In einer optionalen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens können in Schritt b) zwischen 0,05 g und 0,6 g, vorzugsweise zwischen 0,1 g und 0,4 g, besonders bevorzugt etwa 0,2 g, an Ginkgo-Extrakt verwendet werden. Gewünscht falls kann die verwendete Menge an Ginkgo-Extrakt eingestellt werden, um beim Abbrennen der herzustellenden Kerze eine höhere oder tiefere Dosis an Ginkgo biloba in die Umgebung freizusetzen.

[0017] Ferner kann im Anschluss an Schritt c) des erfindungsgemässen Verfahrens ein Farbmittel hinzugefügt werden. Dies dient insbesondere dazu, der Kerze eine gewünschte Farbe zu verleihen. Optional kann das Farbmittel in Form einer Farbtablette oder einem flüssigen Farbmittel beigemischt werden. Die verwendete Menge kann dabei je nach Farbmittel und gewünschter Kerzenfarbe variiert werden.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens kann die flüssige Mischung vor dem Aushärten in Schritt d) in ein Kerzengefäss, vorzugsweise ein Glasgefäss, gegeben werden. Optional kann es sich bei dem Kerzengefäss auch um ein Keramikgefäss, ein Metallgefäss oder ein anderes, zur Aufnahme einer derartigen flüssigen Mischung geeignetes Gefäss handeln. Das Kerzengefäss ist vorteilhafterweise derart ausgebildet, dass die herzustellende Kerze darin aufbewahrt und abgebrannt werden kann.

[0019] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens kann der Kerzendocht an dem Kerzengefäss befestigt werden, vorzugsweise durch Verkleben, und mittels eines Kerzendochthalters fixiert werden. Bei dem Kerzendocht handelt es sich vorzugsweise um einen herkömmlichen, kommerziell erhältlichen Docht, welcher beispielsweise aus geflochtenen Baumwollfäden besteht. Bei dem Kerzendochthalter kann es sich ebenfalls um ein kommerziell erhältliches Produkt halten, welches beispielsweise aus Edelstahl gefertigt ist. Der Kerzendocht wird vorzugsweise derart mit dem Kerzendochthalter an dem Kerzengefäss befestigt, dass sich der Kerzendocht entlang der Haupterstreckungsrichtung der herzustellenden Kerze zentral durch die Kerze erstreckt.

[0020] In einer optionalen Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens kann das Aushärten in Schritt d) in mehreren sukzessiven Zwischenschritten durchgeführt werden, vorzugsweise in drei Zwischenschritten, wobei in einem ersten Zwischenschritt etwa 10 %, in einem zweiten Zwischenschritt etwa 60 % und 80 % und in einem dritten Zwischenschritt die restlichen etwa 10 % bis 30 % der flüssigen Mischung ausgehärtet werden. Vorzugsweise wird das Aushärten der flüssigen Mischung unmittelbar in dem Kerzengefäss durchgeführt. Dabei dient insbesondere der erste Zwischenschritt

zur Stabilisierung des Kerzendochts. Das Aushärten in Zwischenschritten ermöglicht ferner eine verbesserte Kontrolle über die Anordnung des Kerzendochts in der auszuhärtenden, flüssigen Mischung.

[0021] Die zuvor genannte Aufgabe wird ferner gemäss einem zweiten Aspekt durch eine Kerze gelöst, welche gemäss einem Verfahren nach dem ersten Aspekt hergestellt worden ist.

[0022] An dieser Stelle sei angemerkt, dass alle Merkmale, Vorteile und Eigenschaften des Verfahrens zur Herstellung einer Kerze gemäss dem ersten Aspekt auf die Kerze gemäss dem zweiten Aspekt anwendbar sind und umgekehrt.

[0023] Nachfolgend wird beispielhaft eine Herstellung einer Ginkgo biloba-haltigen Kerze gemäss der vorliegenden Erfindung beschrieben, wobei dies lediglich ein Beispiel darstellt und als nicht einschränkend anzusehen ist.

[0024] In einem ersten Schritt werden etwa 400 g Bienenwachspastillen (kommerziell erhältlich, beispielsweise von der Firma Zäzibiene, Thunstrasse 3, 3532 Zäziwil, Schweiz) durch langsames Erhitzen verflüssigt. Anschliessend werden etwa 2,8 mL an ätherischen Ölen der Arve und der Bergamotte (kommerziell erhältlich, Chrüterhüsli, Gerbergasse 69, CH-4001 Basel, Schweiz) abgemessen und mit 0,2 g „USP“ Standard Ginkgo-Extrakt (kommerziell erhältlich, aufgereinigt, Hebei JieLang C11, Beiyuan Villa, Biandian Street, Shijiazhuang, Hebei, China, 050061) homogen vermischt. Die Öl/Ginkgo-Extrakt-Mischung wird daraufhin zum flüssigen Wachs gegeben und wiederum homogen vermischt. In einem nächsten Schritt wird der erzeugten Mischung eine Farbtabelle beigemischt und homogen verrührt. In diese gefärbte Mischung wird nun ein Kerzendocht (kommerziell erhältlich, Amazon EU S.à r.l., 38 avenue John F. Kennedy, 1855, Luxemburg) eingetaucht, welcher eine Länge von etwa 10 cm aufweist. Der Kerzendocht wird wiederum in die Mitte eines Kerzenglases (kommerziell erhältlich, Relaxdays, Berliner Strasse 191, 06116 Halle, Deutschland) fixiert und mittels eines geeigneten Kerzendochthalters stabilisiert. Anschliessend werden etwa 10 % des finalen Wachsvolumens in das Kerzengefäss gegeben und ausgehärtet, um den Kerzendocht zu stabilisieren. In weiteren Zwischenschritten werden zwischen 60 % und 80 % bzw. die verbleibenden 10 % bis 30 % des Wachsvolumens in das Kerzengefäss gegeben und ausgehärtet. Optional kann der aus dem ausgehärteten Kerzenwachs herausstehende Kerzendocht durch Abschneiden auf eine gewünschte Länge gebracht werden.

[0025] Bei der Bezeichnung „USP“ (United States Pharmacopeia) handelt es sich um einen pharmazeutischen Standard, welcher dazu dient, die Reinheit des verwendeten Ginkgo-Extraktes zu gewährleisten. Derart ausgewiesener Ginkgo-Extrakt wird auch bei der Produktion von Medikamenten verwendet. Die wichtigsten Inhaltsstoffe dieses Ginkgo-Extraktes lauten:

22 % - 27 %	Total Ginkgo Flavone-Glycosides;
2,6 % - 5,8 %	Bilobalides; und
< 5 ppm	Ginkgolic Acid

Patentansprüche

- Verfahren zur Herstellung einer Kerze, umfassend die Schritte:
 - Verflüssigen von Wachspastillen durch Erhitzen;
 - Vermischen von wenigstens einem ätherischen Öl und flüssigem Ginkgo-Extrakt;
 - Hinzufügen der in Schritt b) gewonnenen Mischung zu den verflüssigten Wachspastillen; und
 - Aushärten der flüssigen Mischung aus Schritt c), wobei ein Kerzendocht in die Mischung eingeführt wird, bevor diese vollständig ausgehärtet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die verwendete Menge an Ginkgo-Extrakt weniger als 1 Gew.% des Gesamtgewichts der herzustellenden Kerze beträgt.
- Verfahren nach Anspruch 1, wobei für die Wachspastillen Bienenwachs, Paraffin, Sojawachs, Stearin, Butter oder eine Kombination davon verwendet wird.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in Schritt a) zwischen 100 g und 1000 g, vorzugsweise zwischen 200 g und 600 g, besonders bevorzugt etwa 400 g, an Wachspastillen verwendet werden.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei für das wenigstens eine ätherische Öl Arve, Bergamotte, Pfefferminze, Rosmarin, Zitrone, Eukalyptus, Lavendel, Basilikum, Weihrauch, Zeder, Wacholderbeere, Ingwer oder eine Kombination davon verwendet wird.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in Schritt b) zwischen 1 mL und 5 mL, vorzugsweise zwischen 2 mL und 4 mL, besonders bevorzugt etwa 2,8 mL, an ätherischen Ölen verwendet werden.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in Schritt b) zwischen 0,05 g und 0,6 g, vorzugsweise zwischen 0,1 g und 0,4 g, besonders bevorzugt etwa 0,2 g, an Ginkgo-Extrakt verwendet werden.
- Verfahren zur Herstellung einer Kerze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei im Anschluss an Schritt c) ein Farbmittel hinzugefügt wird.

CH 721 320 A2

8. Verfahren zur Herstellung einer Kerze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die flüssige Mischung vor dem Aushärten in Schritt d) in ein Kerzengefäss, vorzugsweise ein Glasgefäss, gegeben wird.
9. Verfahren zur Herstellung einer Kerze nach Anspruch 8, wobei der Kerzendocht an dem Kerzengefäss befestigt wird, vorzugsweise durch Verkleben, und mittels eines Kerzendochthalters fixiert wird.
10. Verfahren zur Herstellung einer Kerze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Aushärten in Schritt d) in mehreren sukzessiven Zwischenschritten durchgeführt wird, vorzugsweise in drei Zwischenschritten, wobei in einem ersten Zwischenschritt etwa 10 %, in einem zweiten Zwischenschritt etwa 60 % und 80 % und in einem dritten Zwischenschritt die restlichen etwa 10 % bis 30 % der flüssigen Mischung ausgehärtet werden.
11. Kerze, hergestellt gemäss einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10.