



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 279 723 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.05.2005 Patentblatt 2005/21

(51) Int Cl.7: **C11B 1/06**, C11B 9/02

(21) Anmeldenummer: **01118011.4**

(22) Anmeldetag: **25.07.2001**

(54) **Verfahren zur Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle**

Process for producing enriched vegetable oils

Procédé de production d'huiles végétales enrichies

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

• **Piela, Rainer**
39365 Sommerschenburg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(74) Vertreter: **Leinung, Günter**
Patentanwalt,
Olvenstedter Strasse 15
39108 Magdeburg (DE)

(73) Patentinhaber:
• **Junghanns, Wolfram Dr.**
06449 Gross Schierstedt (DE)
• **Grzeschik, Engelbert**
39397 Kroppenstedt (DE)
• **Piela, Rainer**
39365 Sommerschenburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 993 822 **DE-A- 10 101 638**
FR-A- 2 207 652 **FR-A- 2 684 388**
GB-A- 601 529 **US-A- 2 817 591**
US-A- 5 725 900

(72) Erfinder:
• **Junghanns, Wolfram Dr.**
06449 Gross Schierstedt (DE)
• **Grzeschik, Engelbert**
39397 Kroppenstedt (DE)

• **DATABASE WPI Section Ch, Week 199515**
Derwent Publications Ltd., London, GB; Class
D13, AN 1995-110890 XP002011129 -& JP 07
034087 A (YOSHIHARA OIL MILL), 3. Februar
1995 (1995-02-03)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 279 723 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Verfahren zur Herstellung von pflanzlichen Ölen aus ölhaltigen Samen sind allgemein bekannt, so auch die entsprechenden Anlagen zur Herstellung und Gewinnung von pflanzlichen Ölen, die in den verschiedensten Bereichen zur Anwendung kommen. So werden diese gewonnenen pflanzlichen Öle im medizinischen, im kosmetischen und im Lebensmittelbereich verwendet.

[0003] In den zurückliegenden Jahren hat sich Einstellung zu pflanzlichen Produkten zur Anwendung im medizinischen und kosmetischen Bereich wesentlich verändert. Der Zuspruch zu natürlichen Produkten ist viel stärker geworden, was sich auch darin ausdrückt, dass in den zurückliegenden Jahren sich die Essgewohnheiten bei den Verbrauchern wesentlich verändert haben, und der Verbraucher wünscht bereits Pflanzen-Speiseöle nicht nur in der Form, wie es aus dem jeweiligen Produkt gewonnen wird, sondern gefragt sind bereits Pflanzen-Speiseöle mit entsprechenden Geschmackskomponenten.

[0004] Ein Verfahren zur Herstellung von Salatöl ist mit der DE 41 25 415 A 1 bekannt geworden, bei dem man ein Gemisch eines aus Palmöl hergestellten Öles oder Fettes und einem flüssigen Speiseöl in einem bestimmten Gewichtsverhältnis mit immobilisierter Lipase mit 1,3-Spezifität in Abwesenheit eines Lösungsmittels einer Umesterung unterwirft und anschließend das Produkt in Abwesenheit von Lösungsmitteln fraktioniert. Dadurch soll sich auf wirksame Weise aus dem als festen Öl vorliegenden Palmöl ein Salatöl herstellen lassen, wobei der relative Anteil an von Palmöl abgeleitetem Ausgangsmaterial im Salatöl gegenüber herkömmlichen Verfahren erhöht sein soll, und das auf diese Weise erhaltene Salatöl soll eine erhöhte Kühlungsbeständigkeit gegenüber bekannten hergestellten Salatölen aufweisen.

[0005] Das aus dem Palmöl hergestellte Öl oder Fett weist folgende Parameter auf:

Jodzahl	55 bis 75
Palminsäure	30 bis 42 Gew.-%
Ölsäure	42 bis 48 Gew.-%
Linolsäure	bis 20 Gew.-%
Tripalmitin	2 Gew.-% oder weniger
Schmelzpunkt im offenen Rohr	5 bis 25° C

[0006] Diese Bestandteile des einen Gemisches werden mit dem zweiten Gemischbestandteil, dem flüssigen Speiseöl, in einem Gewichtsverhältnis von 5 : 95 bis 95 : 5 miteinander vermischt und anschließend fraktioniert.

[0007] Es wird ferner ausgeführt, dass bei den verwendeten Ölbestandteilen es sich um raffinierte Öle, gebleichte Öle und desodorierte Öle handeln kann, wobei vorrangig Aufgabe und Ziel dieses Verfahrens ist, die Kühlbeständigkeit derartiger Salatöle zu erhöhen. Nachteilig bei diesem Verfahren ist, dass es zu seiner Realisierung eines erheblichen Aufwandes hinsichtlich der Verfahrensführung und der notwendigen apparativen Ausbildung bedarf, und ferner sei ausgeführt, dass die allgemein bekannten Verfahren vorrangig chemische Verfahren sind, mit denen nicht ausgeschlossen wird, dass gesundheitsbelastende Stoffe mit in die herzustellenden Öle eingetragen werden, die dann wiederum mit erheblichen Aufwendungen aus dem gewonnenen Öl ausgesondert werden müssen.

Darüber hinaus ist das Verfahren nach der DE 41 25 215 A 1 mit hohen Kosten verbunden. Dies betrifft die mit hohen Temperaturen verbundene Verfahrensführung der Umesterung als auch die langen Abkühlzeiten.

[0008] Ferner sei auf die DE 41 25 559 C1 und die US 5,725,900 verwiesen, aus denen bekannt ist, dass zum einen Gemischen von Ölsaaten, unter anderem Sonnenblumen-, Raps- und Sesamsaat mit Weizenkeimen zusammen zu einem Öl verpresst werden und unabhängig vom Anwendungszweck auch dem Öl Kräuter oder Gewürze beigemischt werden. Zum anderen werden etherische Öle, die aus Pflanzenteilen gewonnen wurden, mit einem Trägeröl, wie Weizenkeim- und/oder Traubenkernöl vermischt.

[0009] Weiterhin ist aus der FR-A-2 684 388 die Gewinnung von Pflanzenöl bekannt, wobei frische und getrocknete Pflanzen, beispielsweise Gewürzpflanzen, zu einer Paste homogenisiert werden und anschließend das Öl von den festen und wässrigen Bestandteilen abgetrennt wird.

[0010] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle aus unterschiedlichen Ölsaaten zu entwickeln, die für medizinische, kosmetische und Speisezwecke verwendet werden können und mit dem die Nachteile der bekannten Lösungen überwunden werden.

[0011] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0012] Bevorzugte Ausführungsformen und vorteilhafte Lösungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0013] So wurde ein Verfahren zur Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle entwickelt, bei dem die zum Einsatz kommenden Ölsaaten mit Pflanzenteilen von Gewürz-, Heil-, Duft- und Aromapflanzen gemischt und dann gemeinsam

einer Pressung unterzogen werden.

[0014] Die Verfahrensführung zur Herstellung dieser angereicherten pflanzlichen Öle ist so gewählt, dass die eingesetzten Produkte nur in einem geringen Grad verdichtet und bei niedrigen Temperaturen gepresst werden, so dass die wertvollen Inhaltsstoffe der Gewürz-, Heil-, Duft- und Aromapflanzen in ihrer Grundkonsistenz erhalten bleiben und als bestimmende Bestandteile das jeweils gewonnene pflanzliche Öl prägen. So bestimmten die zum Einsatz kommenden Gewürzpflanzen das Aroma, den Geschmack als auch die Farbe, wobei das gewünschte Aroma, der gewünschte Geschmack als auch die Farbe wählbar sind, indem die zum Einsatz kommenden Gewürzpflanzen in einem bestimmten Verhältnis mit den Ölsaaten gemischt werden.

So hergestellte Speisepflanzenöle wirken positiv auf eine gesunde Ernährung des Menschen ein und fördern deren Wohlbefinden.

Dies betrifft auch nach dem vorgestellte hergestellte pflanzliche Öle, die als medizinische Öle verwendet werden, da die Inhaltsstoffe der zum Einsatz kommenden Heilpflanzen gleichfalls in ihrer Grundkonsistenz erhalten bleiben und als heilwirkende Bestandteile dem gewonnenen pflanzlichen Öl innewohnen.

Interessant sind derart angereicherte pflanzliche Öle auch für den pharmazeutischen und kosmetischen Bereich, da, bevorzugt für den kosmetischen Bereich, Duft- und Aromapflanzen zum Einsatz kommen, deren Inhaltsstoffen gleichfalls erhalten bleiben und somit beim Gebrauch voll ihre Wirkung entfalten können.

[0015] Wesentlicher Vorteil des vorgestellten Verfahrens ist, dass die Verfahrensschritte so ablaufen, dass ohne chemische oder hochthermische Einflüsse pflanzliche Öle gewonnen werden, die mit den wertbestimmenden Inhaltsstoffen aus den Pflanzenzellen der beigefügten Gewürz-, Heil-, Duft- und Aromapflanzen angereichert sind.

[0016] Zum Verfahrensablauf wird ausgeführt, dass der Grundaussgangsstoff zur Ölgewinnung, Saaten unterschiedlicher Pflanzen, beispielsweise Saaten aus Sonnenblumen und Raps, mit den Gewürz-, Heil-, Duft- und Aromapflanzen in einem ersten Verfahrensschritt vermischt werden, sich ein zweiter Verfahrensschritt des Verdichtens und ein dritter Verfahrensschritt des Pressens anschließt.

[0017] Das Pressen erfolgt bei Drücken, die zwar ein Aufbrechen der Pflanzenzellen bewirken, jedoch nicht deren Zerstörung. Gleichfalls liegen die Verfahrenstemperaturen im niedrigen Bereich, so dass auch keine thermischen Schädigungen eintreten.

[0018] Bestimmend für das Verfahren ist ferner, dass die Ölsaaten und die Gewürz-, Heil-, Duft- und Aromapflanzen in einem bestimmten Mengenverhältnis eingesetzt werden und nach dem Pressvorgang das gewonnene pflanzliche Öl vom Presskuchen getrennt und nachfolgend das gewonnene Öl zu seiner Reinigung einer Filtration unterzogen wird.

[0019] Als Ölsaaten kommen geschälte Sonnenblumenkerne zum Einsatz, wobei auch geschälter Raps oder geschälter Sesam verwendet werden kann.

[0020] Als Gewürzpflanzen finden getrocknete Stiele und Blätter von Basilikum, Thymian, Majoran, Oregano, Estragon, Petersilie, Dill, getrocknete Speisezwiebel und Knoblauch Anwendung, wobei auch weitere Pflanzenteile zum Einsatz kommen können, so dass das Verfahren zur Herstellung angereicherter Pflanzenöle nicht nur auf die Verwendung der genannten Pflanzenteile beschränkt ist.

[0021] Bei der Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle für den medizinischen Bereich kommen Heil-/Arzneipflanzen wie Kamille, Johanniskraut, Ringelblume, Pfefferminze, Melisse, Artischocke und Thymian zum Einsatz, wobei auch hier ausgeführt wird, dass weitere Pflanzenteile von Heilpflanzen verwendet werden können.

[0022] Als Duft- und Aromapflanzen kommen getrocknete und zerkleinerte Pflanzenteile, in der Fachsprache als gerebelte Pflanzenteile bezeichnet, wie Rosen, Lavendel, Lavandin, Veilchen, Jasmin, Vanille, Iriskraut und Römische Kamille zum Einsatz.

[0023] Die Zerkleinerung dieser Pflanzenteile erfolgt in Größenbereichen von 1 bis 20 mm, die mit den Ölsaaten in einem bestimmten Verhältnis gemischt werden. Das Verhältnis der Gewichtsprozentanteile liegt im Bereich von 99,9 : 0,1 bis 50 : 50.

[0024] Nach dem Mischvorgang, dem Mischen der zerkleinerten Pflanzenteile mit den aufbereiteten Ölsaaten, wird dieses Gemisch beispielsweise in einer Ölpresse kalt gepresst, und die dabei auftretende Eigenwärme bzw. Presswärme erreicht Werte von maximal 60° C. Durch die im Presszylinder der Ölpresse erzeugten Strömungsverhältnisse wird das am Düsenkopf der Ölpresse aus den Ölsaaten ausgepresste Öl zurückgedrängt und schwemmt dabei die Inhaltsstoffe, die öllöslichen Inhaltsstoffe, aus den Pflanzenteilen aus.

Von Vorteil dabei ist, den Presszylinder der Ölpresse mit einem umhüllenden Behälter zu versehen, in dem das Öl aufgefangen und somit vor Umwelteinflüssen geschützt wird, so dass schädliche Einflüsse durch Luftsauerstoff verhindert werden und insbesondere die leichtflüchtigen Inhaltsstoffe, die etherischen Öle, an ihrer Verflüchtigung gehindert werden.

[0025] Ein so gewonnenes pflanzliche Öl zeichnet sich gegenüber herkömmlichen Gewürzölen dadurch aus, dass das Fettsäurespektrum der jeweiligen zum Einsatz kommenden Ölpflanzen mit den vorhandenen Vitaminen erhalten bleibt und zusätzlich aus den Pflanzenanteilen, welche kein fettes Öl enthalten, die etherischen Öle, Flavonoide, Beta-Karotin, Farbstoffe, Pflanzenphenole und Gerbstoffe, je nach Vorhandensein in der zum Einsatz kommenden Pflanzenteile im hergestellten pflanzlichen Öl gebunden werden.

[0026] Das neue Verfahren zeichnet sich ferner dadurch aus, dass als Pflanzenanteile getrocknete Trester aus der Obstverarbeitung und getrocknete Beeren verwendet werden können, deren Inhaltsstoffe in dem hergestellten Pflanzenöl eingebunden sind.

Mit den Anteilen an den gelösten Inhaltsstoffen ist dieser wesentlich höher als bei den üblichen und bekannten Verfahren der Mazeration und das neue Verfahren ist auch wesentlich schneller und gezielter und mit geringeren finanziellen Aufwendungen durchführbar.

[0027] Nachstehend wird die Erfindung anhand von Beispielen näher erläutert.

Für die Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle zu Speisezwecken:

Beispiel 1:

[0028] Geschälte Sonnenblumenkerne werden mit zerkleinerten und getrockneten Stielen und Blättern von Majoran, welches ca. 2 % etherische Öle enthält, im Verhältnis von annähernd 95 : 5 Gewichtsprozenten gemischt, kalt gepresst und das gewonnene Pflanzenöl anschließend gefiltert, und im Ergebnis liegt ein Salat-Pflanzenöl auf der Basis von Majoran vor. Der Feuchteanteil des Majorans liegt unter 10 %.

Beispiel 2:

[0029] Aufbereitete geschälte Sonnenblumenkerne werden mit vorbereiteten, gerebelten Teilen von Basilikum im Verhältnis von annähernd 95 : 5 Gewichtsvolumen-Prozenten miteinander vermischt. Der Anteil der etherischen Öle im Basilikum liegt bei 1 bis 2 %, wobei das Basilikum in Größenteilchen von 5 bis 10 mm eingesetzt wird, deren Feuchteanteil < 10 % beträgt.

Beispiel 3:

[0030] In analoger Weise wie Beispiel 2 wird Thymian, hier als Gewürzpflanze, verwendet, mit einem Anteil an etherischen Ölen von 2 bis 3 % und einem Verhältnis von 6 bis 8 % Gewichtsanteilen mit den aufbereiteten Ölsaaten vermischt und entsprechend behandelt, so dass als Endprodukt ein pflanzliches Öl auf der Basis von Thymian vorliegt.

Beispiel 4:

[0031] Den aufbereiteten Ölsaaten wird Estragon in einem Mischungsverhältnis von 8 bis 10 % Gewichtsprozenten in zerkleinerter Form von annähernd 10 mm zugegeben. Der Anteil der etherischen Öle im Estragon beträgt 2 %, welche dem so hergestellten Pflanzenöl die bestimmenden Geschmackskomponente verleihen.

Beispiel 5:

[0032] Bei der Verwendung von Knoblauch wird dieser in aufbereiteter Form hinsichtlich Größe und seines Feuchteanteiles < 10 % und Größenbestandteilen 5 bis 10 mm den aufbereiteten Ölsaaten zugegeben, gemischt und kalt gepresst, und im Zuge des Pressvorganges werden die etherischen Öle des Knoblauchs, im Bereich von 3 bis 5 % liegend, in das kalt hergestellte Pflanzenöl eingebunden.

Für die Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle im kosmetischen Bereich:

Beispiel 1:

[0033] Geschälte und aufbereitete Ölsaatenkerne werden mit zerkleinerten und getrockneten Blättern von Rosen in einem Verhältnis von 98,5 : 1,5 Gewichtsprozenten gemischt, kalt gepresst und anschließend gefiltert.

Beispiel 2:

[0034] Zum Einsatz kommen zerkleinerte und getrocknete Pflanzenteile, hier die Duft-Aromapflanze Veilchen, die in einem Verhältnis zu den Ölsaaten von 97,5 : 2,5 Gewichtsprozenten vermischt, gepresst und gefiltert werden.

Zur Herstellung angereicherter pflanzlicher Öle für den medizinischen Bereich:

Beispiel 1:

- 5 **[0035]** Geschälte Kerne der Ölsaaten Sonnenblume oder Raps oder Sesam werden mit zerkleinerten und getrockneten Pflanzenteilen von Kamille gemischt, gepresst und anschließend gefiltert. Das Mischungsverhältnis liegt im Bereich von 98 : 2 Gewichtsprozenten.

Beispiel 2:

- 10 **[0036]** Zum Einsatz kommt Thymian, welches sowohl eine Gewürzpflanze ist, als auch eine Heil- und Arzneipflanze. Dieses Thymian enthält 2 bis 3 % etherischen Öle und wird in einer Menge von 6 bis 8 Gewichtsprozenten, so im Verhältnis von ca. 94 : 6 Gewichtsprozenten den aufbereiteten Ölsaaten zugemischt und entsprechend, wie bereits mehrfach beschrieben, behandelt, und im Ergebnis liegt ein angereichertes pflanzliches Öl vor, welches als Heilmittel
15 Verwendung finden kann.

- [0037]** Durch eine gezielte Verfahrensführung und durch das bestimmte Mischungsverhältnis von Ölsaaten zu den Pflanzenteilen der zum Einsatz kommenden Gewürz-, Heil- und Duft-Aromapflanzen werden mit dem vorgestellten Verfahren pflanzliche Öle mit unterschiedlichen Anreicherungsgraden hergestellt, die dann nicht als Endprodukt direkt ihrer Verwendung zugeführt werden, sondern als sogenanntes Konzentrat, als Ausgangsprodukt weiterer Verfahrensstufen dient.
20 Dies ist vorrangig für den kosmetischen und medizinischen Bereich von Bedeutung, wobei dies auch für den Lebensmittelbereich durchaus interessant ist.

- [0038]** Als Beispiel sei für ein mit einem hohen Anreicherungsgrad versehenes pflanzliches Öl, welches im kosmetischen Bereich, beispielsweise für die Seifenherstellung nutzbar ist, genannt:
25 Aufbereitete und geschälte Kerne von Sonnenblumen oder Raps oder Sesam werden mit gerebelten Teilen von Lavendel in einem Verhältnis von 70 : 30 Gewichtsprozenten miteinander vermischt, und dieses Gemisch wird dann in den nachfolgenden Verfahrensstufen gepresst, vom Presskuchen getrennt und anschließend filtriert.

- [0039]** Für ein im hohen Grade angereichertes pflanzliches Öl für den Speisebereich wird folgendes Beispiel aufgeführt:
30 **[0040]** Aufbereitete und geschälte Sonnenblumenkerne werden mit getrockneten und zerkleinerten Teilen von Basilikum in einem Verhältnis von annähernd 65 : 35 Gewichtsprozenten miteinander vermischt, wobei das Basilikum in Größenteilen von 5 bis 10 mm eingesetzt wird, deren Feuchtegrad < 10 % beträgt.

- [0041]** Bei Verwendung von Johanniskraut, einer Heil-Arzneipflanze, werden die aufbereiteten Ölsaatenkerne mit gerebeltem Johanniskraut im Verhältnis von annähernd 65 : 35 Gewichtsprozenten vermischt, und es liegt nach Ablauf der weiteren Verfahrensstufen ein Endprodukt in Form eines Zwischenproduktes vor, welches Ausgangspunkt ist zur Herstellung pflanzlicher Öle, die im Medizinbereich zum Einsatz kommen.
35 **[0042]** Wesensbestimmend für das Verfahren und die aufgeführten Beispiele ist, dass die gemischten eingesetzten Materialien, die aufbereiteten Ölsaaten und die zum Einsatz kommenden Pflanzenteile miteinander vermischt und während des Mischens bei niedrigen Temperaturen verdichtet und kalt gepresst werden, wodurch die wertbestimmenden Inhaltsstoffe aus den Zellen der eingesetzten Pflanzenmaterialien gelöst, gleichzeitig mit dem zeitgleich freigesetzten Pflanzenöl der Ölsaaten gebunden werden, in einem nachfolgenden Verfahrensschritt eine Trennung von gewonnenem Pflanzenöl und Presskuchen erfolgt und nachfolgend das gewonnene pflanzliche Öl einer Filtration unterzogen wird. Dabei ist von Bedeutung, dass die eingesetzten Pflanzenteile in ihrer gewachsenen Struktur in den Verfahrensprozess eingebunden werden.
40

- 45

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung angereicherter, pflanzlicher Öle aus unterschiedlichen Ölsaaten, denen Zusatzstoffe beigemischt sind, durch Pressen und anschließendes Filtrieren, für medizinische, kosmetische und Speisezwecke, **dadurch gekennzeichnet, dass**
50 aufbereitete, geschälte Ölsaaten mit Pflanzenteilen von Gewürz-, Heil-, Duft- und Aromapflanzen, deren Feuchtegehalt bei < 15 % und deren Größenstrukturen bei 1 bis 20 mm liegen, im Verhältnis der Gewichtsprozent im Bereich von 99,9 : 0,1 bis 50 : 50 gemischt und kalt gepresst werden, dabei die wertbestimmenden Inhaltsstoffe aus den Zellen der Pflanzenteile gelöst und in dem zeitgleich freigesetzten Pflanzenöl der Ölsaaten gebunden werden, anschließend eine Trennung von gewonnenem pflanzlichem Öl und Presskuchen erfolgt und nachfolgend das gewonnene pflanzliche Öl einer Filtration unterzogen wird.
55

2. Verfahrenen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**
Pflanzenteile von Gewürzpflanzen, wie Basilikum, Thymian, Majoran, Oregano, Estragon, Petersilie, Dill, getrocknete Speisezwiebeln und Knoblauch in ihrer gewachsenen Struktur in den Herstellungsprozess eingebunden werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**
Pflanzenteile von Heilpflanzen wie Kamille, Johanniskraut, Ringelblume, Pfefferminze, Melisse, Artischocke und Thymian in ihrer gewachsenen Struktur in den Herstellungsprozess eingebunden werden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**
Pflanzenteile von Duft- und Aromapflanzen wie Rosen, Lavendel, Lavandin, Veilchen, Jasmin, Vanille, Iriswurzel und Römische Kamille in ihrer gewachsenen Struktur in den Herstellungsprozess eingebunden werden.
5. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der Pressvorgang bei Temperaturen bis maximal 60° C abläuft und diese durch Eigenwärme und Presswärme erzeugt werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**
als Ölsaaten aufbereitete, geschälte Kerne von Sonnenblumen, Raps und/oder Sesam zum Einsatz kommen.

Claims

1. Process for manufacturing enriched vegetable oils from various oil seeds to which additional materials are added. by pressing and then filtering, for medical. cosmetic and culinary purposes, **characterised in that** prepared, shelled oil seeds are mixed with plant parts from herb, medicinal, scented and aromatic plants with a moisture content of < 15 % and size range of between 1 and 20 mm, in a ratio of percentage by weight in the range of 99.9 : 0.1 to 50 : 50. The seeds are then cold pressed, whereby the value-determining content is removed from the cells of the plant parts and combined with the plant oil. which is simultaneously released from the oil seeds. The extracted vegetable oil is then separated from the oil seed press, and following this undergoes filtration.
2. Process in accordance with Claim 1, **characterised in that** plant parts from herbs such as basil, thyme, marjoram, oregano, tarragon, parsley, dill, dried onion and garlic are incorporated in their fully grown form into the manufacturing process.
3. Process in accordance with Claim 1, **characterised in that** plant parts from medicinal plants such as camomile, St. John's wort, calendula, peppermint, balm, artichoke and thyme are incorporated in their fully grown form into the manufacturing process.
4. Process in accordance with Claim 1, **characterised in that** plant parts from scented and aromatic plants such as roses, lavender, lavandin, violet, jasmine, vanilla, iris root and Roman Camomile are incorporated in their fully grown form into the manufacturing process.
5. Process in accordance with Claims 1 to 4, **characterised in that** the pressing process takes place at temperatures of up to a maximum of 60° C which are created by sensible heat and heat from the pressing.
6. Process in accordance with Claims 1 to 5, **characterised in that** oilseeds made from prepared, shelled kernels of sunflowers, rape and/or sesame are used.

Revendications

1. Procédé permettant de produire des huiles végétales enrichies, issues de différentes graines oléagineuses dont les additifs sont mélangés par une pressurisation, puis un filtrage à des fins médicales, cosmétiques et alimentaires, **caractérisé par le fait que** les graines oléagineuses traitées et pelées, contenant des éléments de plantes aromatiques, médicinales et odorantes et dont la teneur en humidité se situe autour de < 15 % et les structures de tailles sont comprises entre 1

EP 1 279 723 B1

et 20 mm, par rapport aux pourcentages en poids compris entre 99.9 : 0.1 et 50 : 50. sont mélangées et pressurisées à froid, moyennant quoi les substances issues de cellules d'éléments végétaux et destinées à l'évaluation sont ainsi dissoutes et liées dans l'huile végétale des graines oléagineuses, en même temps produite, une séparation de l'huile végétale obtenue et du tourteau est ensuite effectuée et l'huile végétale obtenue est soumise à un filtrage.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

2. Procédé conformément à la revendication n°1, **caractérisé par le fait que**

les éléments des plantes aromatiques, telles que le basilic, le thym, la marjolaine, l'origan, l'estragon, le persil, l'aneth, les oignons séchés et l'ail sont intégrés, dans leur structure naturelle, dans le processus de fabrication.

3. Procédé conformément à la revendication n° 1, **caractérisé par le fait que**

les éléments des plantes médicinales, telles que la camomille, le millepertuis, le souci, la menthe poivrée, la mélisse, les artichauts et le thym sont intégrés, dans leur structure naturelle, dans le processus de fabrication.

4. Procédé conformément à la revendication n°1, **caractérisé par le fait que**

les éléments des plantes odorantes et aromatiques, telles que les roses, la lavande, le lavandin, la violette, le jasmin, la vanille, les racines d'iris et la camomille romaine sont intégrés, dans leur structure naturelle, dans le processus de fabrication.

5. Procédé conformément aux revendications n°1 à n°4, **caractérisé par le fait que**

le procédé de pressurisation s'opère à des températures pouvant atteindre 60° C en raison de la chaleur propre et de la chaleur de la pressurisation.

6. Procédé conformément à l'une des revendications n°1 à n°5, **caractérisé par le fait que**

les graines du tournesol, du colza et/ou du sésame, pelées et traitées sous forme de graines oléagineuses, sont utilisées.