



(11)

EP 1 761 618 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.09.2008 Patentblatt 2008/37

(51) Int Cl.:
C11B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05754006.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/052581

(22) Anmeldetag: **06.06.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/123889 (29.12.2005 Gazette 2005/52)

(54) VERWENDUNG EINES GEMISCHES VON CIS- UND TRANS-3-METHYL-G-DECALACTON SOWIE RIECHSTOFFKOMPOSITIONEN UND PARFÜMIERTE ARTIKEL UMFASSEND EIN SOLCHES GEMISCH

USE OF A MIXTURE OF CIS- AND TRANS-3-METHYL-G-DECALACTONE AND COMPOSITIONS OF ODORIFEROUS SUBSTANCES AND PERFUMED ARTICLES COMPRISING SAID MIXTURE

UTILISATION D'UN MELANGE DE CIS- ET DE TRANS-3-METHYL-G-DECALACTONE, COMPOSITIONS DE SUBSTANCES ODORANTES ET ARTICLES PARFUMÉS CONTENANT L'EDIT MELANGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 513 627

(30) Priorität: **19.06.2004 DE 102004029809**

- WU YIKANG ET AL: "Synthesis of natural fragrant molecules cis-3-methyl-4-decanolide and aerangis lactone. General enantioselective routes to beta,gamma-cis-disubstituted gamma-lactones and gamma,delta-cis-disubstituted delta-lactones" JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, Bd. 67, Nr. 11, 31. Mai 2002 (2002-05-31), Seiten 3802-3810, XP002342877 ISSN: 0022-3263
- DATABASE EMBASE [Online] ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL; 1999, MASUZAWA Y ET AL: "Synthesis of both enantiomers of cis-3-methyl-4-decanolide, a key component for the scent of African orchids" XP002342878 Database accession no. EMB-1999320241 & NATURAL PRODUCT LETTERS 1999 UNITED KINGDOM, Bd. 13, Nr. 4, 1999, Seiten 239-246, ISSN: 1057-5634
- DATABASE WPI Section Ch, Week 200026 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 2000-298537 XP002342880 & JP 2000 086647 A (HASEGAWA CO LTD) 28. März 2000 (2000-03-28)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.03.2007 Patentblatt 2007/11

(73) Patentinhaber: **Symrise GmbH & Co. KG
37603 Holzminden (DE)**

(72) Erfinder:

- WIDDER, Sabine
37603 Holzminden (DE)
- SABATER, Christopher
37603 Holzminden (DE)
- LOOFT, Jan
37603 Holzminden (DE)
- VÖSSING, Tobias
37688 Beverungen (DE)
- EGGRERS, Marcus
37688 Beverungen (DE)
- OBROCKI, Thomas
30982 Pattensen (DE)
- PANTEN, Johannes
37671 Lüchtringen (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner
Patentanwälte Rechtsanwälte
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung eines Gemisches von cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton, ein solches Gemisch enthaltende Riechstoffkompositionen und parfümierte Artikel sowie ein Verfahren zur Herstellung einer Riechstoffkomposition.

[0002] Trotz einer Vielzahl bereits vorhandener Riechstoffe besteht in der Parfümindustrie auch weiterhin ein genereller Bedarf an neuen Riechstoffen, die über Ihre primären, nämlich geruchlichen Eigenschaften hinaus zusätzliche positive Sekundäreigenschaften besitzen, wie z. B. eine höhere Stabilität unter bestimmten Anwendungsbedingungen, eine höhere Ausgiebigkeit oder ein besseres Haftungsvermögen, oder aber durch Synergieeffekte mit anderen Riechstoffen zu besseren sensorischen Profilen führen.

[0003] So können z.B. durch den Einsatz von Substanzen mit ausgiebigerem Charakter und besserem sensorischem Profil Einsatzmengen und Anzahl von Riechstoffen in Formulierungen minimiert werden, was zu einer nachhaltigen Resourcenschonung beim Parfümieren von Konsum- und Verbrauchsgütern führt.

[0004] Es besteht daher in der Parfümindustrie ein Bedarf an weiteren Riechstoffen mit besseren und ausgiebigeren sensorischen Profilen.

[0005] Insbesondere besteht in der Parfümindustrie ein Bedarf an Riechstoffen mit einem Jasmon-Geruch (Jasmon-Riechstoffe). Hierunter ist im Rahmen des vorliegenden Textes ein Geruch zu verstehen, der ähnlich wie der Geruch des natürlich vorkommenden cis-Jasmon ist. Der Geruch von cis-Jasmon wird in der Literatur wie folgt beschrieben: fruchtiger, sellerieartiger Duft, in Verdünnung süßblumig, an Jasmin und Kirschblüten erinnernd.

[0006] Es war daher die primäre Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen neuen Jasmon-Riechstoff anzugeben.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese primäre Aufgabe gelöst durch die Verwendung eines Gemisches, das cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton in einem molaren Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2 umfasst, als Jasmon-Riechstoff.

[0008] Dabei umfasst der Begriff cis- bzw. trans-3-Methyl- γ -decalacton jeweils die reinen (cis bzw. trans) Enantiomere sowie deren Enantiomerenmischungen, insbesondere die racemischen Mischungen.

[0009] Der Erfindung liegt die überraschende Erkenntnis zugrunde, dass sich ein Gemisch von cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton als Jasmon-Riechstoff eignet, obwohl die Einzelsubstanzen keine Jasmon-Riechstoffe sind.

[0010] Die Strukturformel eines Gemisches von cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton ist nachfolgend wiedergegeben:



[0011] Gemische von cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton sowie die Einzelverbindungen sind aus der Literatur bekannt:

Chem. Express 1992, 7, 901 beschreibt die photochemische Synthese des racemischen Gemisches von cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton.

In Synlett 2001, 5, 629 wird die Synthese von cis,trans-3-Methyl- γ -decalacton an einem Festphasensystem ausgehend von einem Crotylstannan-Reagenz und Heptanal beschrieben.

J. Am. Chem. Soc. 1979, 101, 4752 beschreibt eine elektrochemische Variante zur Herstellung von racemischem cis/trans-3-Methyl- γ -decalacton. Es wird keine Geruchsbeschreibung gegeben.

Helv. Chim. Acta 2001, 84, 3428 und auch J. Org. Chem. 2002, 67, 3802 beschreiben enantioselektive Synthesen von cis-3-Methyl- γ -decalacton.

In seinem Buch "Vom Duft der Orchideen", Ed.: Editiones Roche, F.Hoffmann-LaRoche AG, Basel, 1993 beschreibt R. Kaiser erstmals die Existenz von cis-3-Methyl- γ -decalacton in der Natur (Aeringis kirkii).

In Izvestiya Akademii Nauk SSSR, Seriya Khimicheskaya, 1971, 2, 389 ist eine allgemeine Vorschrift für die Darstellung von cis/trans-Lactonen angegeben. Die Substanz cis/trans-3-Methyl- γ -decalacton selber wird nicht explizit erwähnt, kann aber gemäß der allgemeinen Vorschrift dargestellt werden.

In J. Essent. Oil Res. 1996, 8, 587 wird beschrieben, daß die Substanz 3-Methyl-4-decanolid in Blutorangen vorkommt

und es wird eine Geruchsbeschreibung gegeben: lactonic, peach, coconut.

In den Proceedings des 9th Congress of Ess.Oils (Singapur) 1984, Book 3, 69 wird die Substanz als neuer Bestandteil von Muskatellersalbeiöl (Clary sage oil) erwähnt, mit einer trans-Struktur und typisch lactonischer Note.

Nat. Product Lett. 1999, 13, 239 beschreibt die enantioselektive Synthese der cis-Verbindungen (3R,4R)-3-Methyl-4-decanolid und (3S,4S)-3-Methyl-4-decanolid. Spektroskopische Daten werden angegeben, Duftbeschreibungen nicht.

[0012] In JP-A2 2000-086647 ist eine enantioselektive Synthese für beide Enantiomere des cis-3-Methyl- γ -decalacton beschrieben. Es wird der Einsatz in Parfümölen und Aromen beschrieben.

[0013] JP-A2 09-169624 betrifft die Anwendung von C₁₁-C₁₆- γ -lactonen als antimikrobielle Wirkstoffe in Zahnpasta bzw. Mundwasser.

[0014] Die Tatsache, daß sich ein Gemisch von zwei Isomeren gegenüber den reinen Isomeren vorzugsweise als Riechstoff eignet, ist überraschend.

[0015] So ist das Hauptaugenmerk des synthetisierenden Riechstoffchemikers und komponierenden Parfüumeurs in der Regel darauf ausgerichtet, bei Verbindungen mit verschiedenen Stereoisomeren dasjenige bevorzugt zu isolieren, zu analysieren, herzustellen und einzusetzen, das den stärksten Impact besitzt bzw. am typischsten für den Geruch einer Struktur ist. In eigenen Untersuchungen ergab sich für cis-3-Methyl- γ -decalacton ein Geruchs-Schwellenwert von 24,6 µg/l (aus Wasser) und für trans-3-Methyl- γ -decalacton ein Schwellenwert von 216 µg/l (aus Wasser). Entsprechend stuften die Parfüumeure auch die Stärke der beiden reinen Isomere auf einer Skala von 1-6 ein (s.u.). Den Parfüumeuren wurden außerdem verschiedene Mischungen zur Bewertung vorgelegt:

Mischung(cis:trans)	Stärke	Geruch
100 : 0	4	stark, Kokos, Lacton, kein Pfirsich
80 : 20	5	Kokos, weich, cremig, milchig, am trockensten,
60 : 40	6	stark jasmonig, am stärksten, fruchtig, Kokos, Pfirsich
40 : 60	5	jasmonig, fruchtig, frische Kopfnote, lebendig, blumig, stark Pfirsich
20 : 80	3	Fruchtig, Pfirsich, kompakt, schwächer, süßlich
0 : 100	1	am schwächsten, Pfirsich

[0016] Überraschenderweise bewerteten die Parfüumeure jedoch weder das reine cis-Isomer mit seinen Kokos-Apekt noch das reine trans-Isomer mit seinen fruchtigen Pfirsich-Apekt als sensorisch wertvollstes Produkt, sondern gemäß der vorstehenden Tabelle die Mischungen aus beiden Isomeren mit einem molaren cis/trans-Verhältnis von 60:40 bzw. 40:60 (also 3:2 bzw. 2:3). Dieses gilt sowohl hinsichtlich der olfaktorischen Bewertung, als auch für anwendungstechnische Kriterien wie die Haftung auf Riechstreifen und die Ausstrahlung.

[0017] Das optimale Mischungsverhältnis der Isomere liegt in etwa bei einem cis-Anteil von 36,4 - 63,6 % und einem entsprechendem trans-Anteil von 63,6 - 36,4%.

[0018] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft die Verwendung von cis-3-Methyl- γ -decalacton in einer trans-3-Methyl- γ -decalacton enthaltenden Riechstoffkomposition, zur Verstärkung des durch trans-3-Methyl- γ -decalacton vermittelten Pfirsich-Geruchs. Interessanterweise kann durch Zusatz von cis-3-Methyl- γ -decalacton der Pfirsich-Geruch des trans-3-Methyl- γ -decalacton verstärkt werden, obwohl die cis-Verbindung selbst keinen solchen Pfirsich-Geruch besitzt; die cis-Verbindung wirkt als Enhancer (Verstärker). Aus dem Vorgesagten ergibt sich, dass dabei zugleich ein jasmoniger Geruchsaspekt hinzugefügt wird, der weder bei der reinen cis- noch bei der reinen trans-Verbindung festzustellen ist.

[0019] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Vermitteln, Verstärken oder Modifizieren eines jasmonigen Geruchs in einer Riechstoffkomposition, wobei der Riechstoffkomposition eine Menge eines Gemisches aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton in einem molaren Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2 zugesetzt wird, die ausreicht, einen jasmonigen Geruch zu vermitteln, zu verstärken oder zu modifizieren. Wird also beispielsweise von einer Riechstoffkomposition ausgegangen, welche zunächst keinen jasmonigen Geruch besitzt, so kann diese Riechstoffkomposition mit einem jasmonigen Geruch versehen werden, indem das besagte Gemisch aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton zugesetzt wird. Selbstverständlich muss hierbei eine Menge des Gemisches eingesetzt werden, die ausreicht, innerhalb der entstehenden Riechstoffkomposition den jasmonigen Geruch zu vermitteln. Ausgehend von einer Riechstoffkomposition, welche bereits einen jasmonigen Geruch besitzt, kann durch Zusatz des Gemisches aus cis- und trans-3-

Methyl- γ -decalacton eine Verstärkung oder Modifizierung des Jasmon-Geruches bewirkt werden.

[0020] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen einer Riechstoffkomposition mit einem starken Pfirsich-Geruch und einem Jasmon-Geruch, mit folgenden Schritten:

- 5 - Bereitstellen einer Riechstoff-Basiskomposition, die keinen starken Pfirsich-Geruch besitzt
- Vermischen der Riechstoff-Basiskomposition mit den Verbindungen cis-3-Methyl- γ -decalacton und trans-3-Methyl- γ -decalacton, mit der Maßgabe dass (i) diese Verbindungen in einem molaren cis/trans-Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2 eingesetzt werden, (ii) die eingesetzte Gesamtmenge der Verbindungen ausreicht, um den starken Pfirsichgeruch und den Jasmon-Geruch zu vermitteln und (iii) die eingesetzte Menge an trans-3-Methyl- γ -decalacton in Abwesenheit von cis-3-Methyl- γ -decalacton nicht ausreicht, um den starken Pfirsich-Geruch zu vermitteln.

[0021] Mit diesem erfindungsgemäßen Verfahren wird ausgehend von einer Riechstoff-Basiskomposition, die keinen starken Pfirsich -Geruch besitzt, eine Riechstoffkomposition mit einem starken Pfirsich-Geruch hergestellt, indem eine Verbindung (trans-3-Methyl- γ -decalacton) zugesetzt wird, welche selbst nur in der Lage ist, einen schwachen Pfirsich-Geruch zu vermitteln und zusätzlich eine Verbindung (cis-3-Methyl- γ -decalacton) als Enhancer zugesetzt wird, die geeignet ist, den durch trans-3-Methyl- γ -decalacton vermittelten Pfirsich-Geruch zu verstärken.

[0022] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Verstärken eines durch trans-3-Methyl- γ -decalacton vermittelten Pfirsichgeruchs in einer Riechstoffkomposition, wobei der Riechstoffkomposition eine wirksame Menge an cis-3-Methyl- γ decalacton zugesetzt wird.

[0023] Ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Riechstoffkomposition oder ein parfümierter Artikel mit jasmonigem Geruch, umfassend eine den jasmonigen Geruch bewirkende Menge eines Gemisches aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton in einem molaren cis/trans-Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2, wobei weder das eingesetzte cis-3-Methyl- γ -decalacton für sich alleine noch das eingesetzte trans-3-Methyl- γ -decalacton für sich alleine den jasmonigen Geruch bewirkt.

[0024] Eine solche Riechstoffkomposition bzw. ein solcher parfümierter Artikel besitzt dabei auch einen starken Pfirsich-Geruch.

[0025] Ist die Riechstoffkomposition mit jasmonigem Geruch eine Parfümöl-Komposition, so liegt die eingesetzte Menge des Gemisches aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton vorzugsweise im Bereich von 0,01 bis 99,9 Gew.%, vorzugsweise 0,1 bis 90 Gew.% und besonders bevorzugt 0,5 bis 70 Gew.%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Parfümöl-Komposition.

[0026] Die olfaktorischen Eigenschaften, stofflichen Eigenschaften, (wie Löslichkeit in gängigen kosmetischen Lösungsmitteln, Kompatibilität mit den gängigen weiteren Bestandteilen derartiger Produkte, etc.), sowie die toxikologische Unbedenklichkeit der erfindungsgemäß einzusetzenden Gemische unterstreichen deren besondere Eignung für die genannten Einsatzzwecke.

[0027] Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße Riechstoffkompositionen oder parfümierte Artikel, die eine Menge an einem Gemisch aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton enthalten, die nicht nur ausreicht, einen jasmonigen Geruch zu vermitteln, sondern auch um eine pfirsichartige oder cocosartige Geruchsnote zu vermitteln, zu modifizieren und/oder zu verstärken.

[0028] Bei der Herstellung erfindungsgemäßer Riechstoffkompositionen können jasmonige bzw. pfirsich-, cocos- und lactonartige Geruchsnoten in vielfältigen Variationen eingesetzt werden. Das untenstehende Beispiel eines Parfüm-Duftthemas ("Jenny") demonstriert in anschaulicher Weise den olfaktorischen Effekt eines Gemisches von cis/trans-3-Methyl- γ -decalacton. Ein Parfümöl vom Typ "Jenny" lässt sich charakterisieren als blumig, modern und transparent. Das Basis-Parfümöl enthält bereits das trans-3-Methyl- γ -decalacton; durch den Zusatz des cis-3-Methyl- γ -decalacton werden die fruchtigen (pfirsichartigen) Noten überraschenderweise eindeutig verstärkt und die Riechstoffkomposition bekommt auch einen jasmonigen Aspekt.

[0029] Ein Gemisch aus cis-/trans-3-Methyl- γ -decalacton (mit einem molaren Verhältnis im Bereich 2:3,5 bis 3,5:2) eignet sich wegen seiner olfaktorischen Eigenschaften vorzüglich für den Einsatz in Parfümkompositionen. Das cis/trans-Gemisch kann mit einer Vielzahl weiterer Riechstoffe kombiniert und in zahlreichen Produkten verwendet werden. Besonders vorteilhaft lässt sich die Verbindung mit anderen Riechstoffen in unterschiedlichen Mengenverhältnissen zu neuartigen Parfümkompositionen kombinieren.

[0030] Eine Riechstoffkomposition mit einer Pfirsich-, Cocos- und Lactonnote kann beispielsweise hergestellt werden, indem das Gemisch aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton mit Bestandteilen einer Basis-Riechstoffkomposition vermischt wird, wobei das Gemisch aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton in einer Menge eingesetzt wird, die ausreicht, um den Geruch der Basis-Riechstoffkomposition zu modifizieren und/oder zu verstärken.

[0031] Beispiele für Riechstoffe, mit denen das erfindungsgemäß einzusetzende Gemisch vorteilhaft kombiniert werden können, finden sich z.B. in S. Arctander, Perfume and Flavor Chemicals, Vol. I und II, Montclair, N. J., 1969, Selbstverlag oder K. Bauer, D. Garbe und H. Surburg, Common Fragrance and Flavor Materials, 4rd. Ed., Wiley-VCH,

Weinheim 2001.

[0032] Im einzelnen seien genannt:

5 Extrakte aus natürlichen Rohstoffen wie Etherische Öle, Concretes, Absolues, Resine, Resinoide, Balsame, Tinkturen wie z. B.

Ambratinktur; Amyrisöl; Angelicasamenöl; Angelicawurzelöl; Anisöl; Baldrianöl; Basilikumöl; Baummoos -Absolue; Bayöl; Beifußöl; Benzoeresin; Bergamotteöl; Bienenwachs-Absolue; Birkenteeröl; Bittermandelöl; Bohnenkrautöl; Buccoblätteröl; Cabreuvaöl; Cadeöl; Calmusöl; Campheröl; Canangaöl; Cardamomenöl; Cascarillaöl; Cassiaöl; Cassie-Absolue; Castoreum-absolue; Cedernblätteröl; Cedernholzöl; Cistusöl; Citronellöl; Citronenöl; Copaivabalsam; Copaivabalsamöl; Corianderöl; Costuswurzelöl; Cuminöl; Cypressenöl; Davanaöl; Dillkrautöl; Dillsamenöl; Eau de brouts-Absolue; Eichenmoos-Absolue; Elemiöl; Estragonöl; Eucalyptus-citriodora-Öl; Eucalyptusöl; Fenchelöl ; Fichtennadelöl; Galbanumöl; Galbanumresin; Geraniumöl; Grapefruitöl; Guajakholzöl; Gurjunkbalsam; Gurjunkbalsamöl; Helichrysum-Absolue; Helichrysumöl; Ingweröl; Iriswurzel-Absolue; Iriswurzelöl; Jasmin -Absolue; Kalmusöl; Kamillenöl blau; Kamillenöl römisch; Karottensamenöl; Kaskarillaöl; Kiefernadelöl; Krauseminzöl; Kümmelöl; Labdanumöl; Labdanum-Absolue; Labdanumresin; Lavandin-Absolue; Lavandinöl ; Lavendel-Absolue; Lavendelöl; Lemongrasöl; Liebstöcköl; Limetteöl destilliert; Limetteöl gepreßt; Linaloeöl; Litsea-cubeba-Öl; Lorbeerblätteröl; Macisöl; Majoranöl; Mandarinenöl; Massoirindenöl; Mimosa-Absolue; Moschuskörneröl; Moschustinktur; Muskateller-Salbei-Öl; Muskatnußöl; Myrrhen-Absolue; Myrrhenöl; Myrtenöl; Nelkenblätteröl; Nelkenblütenöl; Neroniöl; Olibanum-Absolue; Olibanumöl; Opopanaxöl; Orangenblüten-Absolue; Orangenöl; Origanumöl; Palmarosaöl; Patchouliöl; Perillaöl; Perubalsamöl; Petersilienblätteröl; Petersiliensamenöl; Petitgrainöl; Pfefferminzöl; Pfefferöl; Pimentöl; Pineöl; Poleyöl; Rosen-Absolue; Rosenholzöl; Rosenöl; Rosmarinöl; Salbeiöl dalmatinisch; Salbeiöl spanisch; Sandelholzöl; Selleriesamenöl; Spiklavendelöl; Sternanisöl; Styraxöl; Tagetesöl; Tannennadelöl; Tea-tree-Öl; Terpentinöl; Thymianöl; Tolubalsam; Tonka-Absolue; Tuberosen-Absolue; Vanilleextrakt; Veilchenblätter-Absolue; Verbenaöl; Vetiveröl; Wacholderbeeröl; Weinhefenöl; Wermutöl; Wintergrünöl; Ylangöl; Y-sopöl; Zibet-Absolue; Zimtblätteröl; Zimtrindenöl sowie Fraktionen davon, bzw. daraus isolierten Inhaltsstoffen;

30 Einzel-Riechstoffe aus der Gruppe der Kohlenwasserstoffe, wie z.B. 3 - Caren; α -Pinen; β -Pinen; α -Terpinen; γ -Terpinen; p-Cymol; Bisabolen; Camphen; Caryophyllen; Cedren; Farnesen; Limonen; Longifolen; Myrcen; Ocimen; Valencen; (E,Z)-1,3,5-Undecatrien; Styrol; Diphenylmethan;

35 der aliphatischen Alkohole wie z.B. Hexanol; Octanol; 3-Octanol; 2,6-Dimethylheptanol; 2-Methyl-2-heptanol; 2-Methyl-2-octanol; (E)-2-Hexenol; (E)-und (Z)-3-Hexenol; 1-Octen-3-ol; Gemisch von 3,4,5,6,6-Pentamethyl-3/4-hepten-2-ol und 3,5,6,6-Tetramethyl-4-methyleneheptan-2-ol; (E,Z)-2,6-Nonadienol; 3,7-Dimethyl-7-methoxyoctan-2-ol; 9-Decenol; 10-Undecenol; 4-Methyl-3-decen-5-ol;

40 der aliphatischen Aldehyde und deren Acetale wie z.B. Hexanal; Heptanal; Octanal; Nonanal; Decanal; Undecanal; Dodecanal; Tridecanal; 2-Methyloctanal; 2-Methylnonanal; (E)-2-Hexenal; (Z)-4-Heptenal; 2,6-Dimethyl-5-heptenal; 10-Undecenal; (E)-4-Decenal; 2-Dodecenal; 2,6,10-Trimethyl-9-undecenal; 2,6,10-Trimethyl-5,9-undecadienal; Heptanaldiethylacetal; 1,1-Dimethoxy-2,2,5-trimethyl-4-hexen; Citronellyloxyacetaldehyd; 1-(1-Methoxypropoxy)-(E/Z)-3-hexen;

45 der aliphatischen Ketone und deren Oxime wie z.B. 2-Heptanon; 2-Octanon; 3-Octanon; 2-Nonanon; 5-Methyl-3-heptanon ; 5-Methyl-3-heptanonoxim; 2,4,4,7-Tetramethyl-6-octen-3-on; 6-Methyl-5-hepten-2-on;

50 der aliphatischen schwefelhaltigen Verbindungen wie z.B. 3-Methylthiohexanol; 3-Methylthiohexylacetat; 3-Mercaptohexanol; 3-Mercaptohexylacetat; 3-Mercaptohexylbutyrat; 3-Acetylthiohexylacetat; 1-Menthens-8-thiol;

55 der aliphatischen Nitrile wie z.B. 2-Nonensäurenitril; 2-Undecensäurenitril; 2-Tridecensäurenitril; 3,12-Trideca-diensäurenitril; 3,7-Dimethyl-2,6-octadiensäurenitril; 3,7-Dimethyl-6-octensäurenitril;

der Ester von aliphatischen Carbonsäuren wie z.B. (E)- und (Z)-3-Hexenylformiat; Ethylacetooacetat; Isoamylacetat; Hexylacetat; 3,5,5-Trimethylhexylacetat; 3-Methyl-2-butenoyleacetat; (E)-2-Hexenylacetat; (E)- und (Z)-3-Hexenylacetat; Octylacetat; 3-Octylacetat; 1-Octen-3-yacetat; Ethylbutyrat; Butylbutyrat; Isoamylbutyrate; Hexylbutyrate; (E)- und (Z)-3-Hexenylisobutyrate; Hexylcrotonate; Ethylisovalerianate; Ethyl-2-methylpentanoate; Ethylhexanoate; Allylhexanoate; Ethylheptanoate; Allylheptanoate; Ethyloctanoate; Ethyl-(E,Z)-2,4-decadienoate; Methyl-2-octinat; Methyl-2-noninat; Allyl-2-isoamylloxyacetate; Methyl-3,7-dimethyl-2,6-octadienoate; 4-Methyl-2-pentylcrotonate;

der acyclischen Terpenalkohole wie z. B. Citronellol; Geraniol; Nerol; Linalool; Lavandulol; Nerolidol; Farnesol;

Tetrahydrolinalool; Tetrahydrogeraniol; 2,6-Dimethyl-7-octen-2-ol; 2,6-Dimethyloctan-2-ol; 2-Methyl-6-methylen-7-octen-2-ol; 2,6-Dimethyl-5,7-octadien-2-ol; 2,6-Dimethyl-3,5-octadien-2-ol; 3,7-Dimethyl-4,6-octadien-3-ol; 3,7-Dimethyl-1,5,7-octatrien-3-ol 2,6-Dimethyl-2,5,7-octatrien-1-ol; sowie deren Formiate, Acetate, Propionate, Isobutyrate, Butyrate, Isovalerianate, Pentanoate, Hexanoate, Crotonate, Tiglinate und 3-Methyl-2-butenoate;

5

der acyclischen Terpenaldehyde und -ketone wie z. B. Geranal; Neral; Citronellal; 7-Hydroxy-3,7-dimethyloctanal; 7-Methoxy-3,7-dimethyloctanal; 2,6,10-Trimethyl-9-undecenal; Geranylacetone; sowie die Dimethyl- und Diethylacetale von Geranal, Neral, 7-Hydroxy-3,7-dimethyloctanal;

10

der cyclischen Terpenalkohole wie z. B. Menthol; Isopulegol; alpha-Terpineol; Terpinenol-4; Menthane-8-ol; Menthane-1-ol; Menthane-7-ol; Borneol; Isoborneol; Linalooloxid; Nopol; Cedrol; Ambrinol; Vetiverol; Guajol; sowie deren Formate, Acetate, Propionate, Isobutyrate, Butyrate, Isovalerianate, Pentanoate, Hexanoate, Crotonate, Tiglinate und 3-Methyl-2-butenoate;

15

der cyclischen Terpenaldehyde und -ketone wie z. B. Menthon; Isomenthion ; 8-Mercaptomenthan-3-on ; Camphor; Fenchon; alpha-Ionon; beta-Ionon; alpha-n-Methylionon; beta-n-Methylionon; alpha-Isomethylionon; beta-Isomethylionon; alpha-Iron; alpha-Damascon; beta-Damascon; beta-Damascenon; delta-Damascon; gamma-Damascon; 1-(2,4,4-Trimethyl-2-cyclohexen-1-yl)-2-buten-1-on; 1,3,4,6,7,8a-Hexahydro-1,1,5,5-tetramethyl-2H-2,4a-methanonaphthalen-8(5H)-on; 2-Methyl-4-(2,6,6-trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-2-butene; Nootkaton ; Dihydro-nootkaton ; 4,6,8-Megastigmatrien-3-on; alpha-Sinensal ; beta-Sinensal ; acetyliertes Cedernholzöl (Methylcedryl-keton);

20

der cyclischen Alkohole wie z.B. 4-tert.-Butylcyclohexanol ; 3,3,5-Trimethylcyclohexanol; 3-Isocamphylcyclohexanol; 2,6,9-Trimethyl-Z2,Z5,E9-cyclododecatrien-1-ol; 2-Isobutyl-4-methyltetrahydro-2H-pyran-4-ol;

25

der cycloaliphatischen Alkohole wie z.B. alpha,3,3-Trimethylcyclohexylmethanol; 1-(4-Isopropylcyclohexyl)ethanol; 2-Methyl-4-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopent-1-yl)butanol; 2-Methyl-4-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopent-1-yl)-2-buten-1-ol; 2-Ethyl-4-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopent-1-yl)-2-butene-1-ol; 3-Methyl-5-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopent-1-yl)-pentan-2-ol; 3-Methyl-5-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopent-1-yl)-4-penten-2-ol; 3,3-Dimethyl-5-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopent-1-yl)-4-penten-2-ol; 1-(2,2,6-Trimethylcyclohexyl)pentan-3-ol; 1-(2,2,6-Trimethylcyclohexyl)hexan-3-ol;

30

der cyclischen und cycloaliphatischen Ether wie z.B. Cineol; Cedrylmethylether; Cyclododecylmethylether; 1,1-Dimethoxycyclododecan; (Ethoxymethoxy)cyclododecan; alpha-Cedrenepoxid; 3a,6,6,9a-Tetramethyldodecahydronaphtho[2,1-b]furan; 3a-Ethyl-6,6,9a-trimethyldodecahydronaphtho[2,1-b]furan; 1,5,9-Trimethyl-13-oxabicyclo[10.1.0]trideca-4,8-dien; Rosenoxid; 2-(2,4-Dimethyl-3-cyclohexen-1-yl)-5-methyl-5-(1-methylpropyl)-1,3-dioxan;

35

der cyclischen und makrocyclischen Ketone wie z.B. 4-tert-Butylcyclohexanon; 2,2,5-Trimethyl-5-pentylcyclopentanon; 2-Heptylcyclopentanon; 2-Pentylcyclopentanon; 2-Hydroxy-3-methyl-2-cyclopenten-1-on; 3-Methyl-cis-2-penten-1-yl-2-cyclopenten-1-on; 3-Methyl-2-pentyl-2-cyclopenten-1-on; 3-Methyl-4-cyclopentadecenon; 3-Methyl-5-cyclopentadecenon; 3-Methylcyclopentadecanon; 4-(1-Ethoxyvinyl)-3,3,5,5-tetramethylcyclohexanon; 4-tert.-Pentylcyclohexanon; 5-Cyclohexadecen-1-on; 6,7-Dihydro-1,1,2,3,3-pentamethyl-4(5H)-indanon; 8-Cyclohexadecen-1-on; 9-Cycloheptadecen-1-on; Cyclopentadecanon; Cyclohexadecanon;

40

der cycloaliphatischen Aldehyde wie z.B. 2,4-Dimethyl-3-cyclohexencarbaldehyd; 2-Methyl-4-(2,2,6-trimethylcyclohexen-1-yl)-2-butene; 4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexencarbaldehyd; 4-(4-Methyl-3-penten-1-yl)-3-cyclohexencarbaldehyd;

45

der cycloaliphatischen Ketone wie z. B. 1-(3,3-Dimethylcyclohexyl)-4-penten-1-on; 2,2-Dimethyl-1-(2,4-dimethyl-3-cyclohexen-1-yl)-1-propanone; 1-(5,5-Dimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-4-penten-1-on; 2,3,8,8-Tetramethyl-1,2,3,4,5,6,7,8-octahydro-2-naphthalenylmethylketon; Methyl-2,6,10-trimethyl-2,5,9-cyclododecatrienylketon; tert.-Butyl-(2,4-dimethyl-3-cyclohexen-1-yl)keton;

50

der Ester cyclischer Alkohole wie z.B. 2-tert-Butylcyclohexylacetat; 4-tert-Butylcyclohexylacetat; 2-tert-Pentylcyclohexylacetat; 4-tert-Pentylcyclohexylacetat; 3,3,5-Trimethylcyclohexylacetat; Decahydro-2-naphthylacetat; 2-Cyclopentylcyclopentylcrotonat; 3-Pentyltetrahydro-2H-pyran-4-yacetat; Decahydro-2,5,5,8a-tetramethyl-2-naphthylacetat; 4,7-Methano-3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-5, bzw. 6-indenylacetat; 4,7-Methano-3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-5, bzw. 6-indenylpropionat; 4,7-Methano-3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-5, bzw. 6-indenylisobutyrate; 4,7-Methano-octahydro-5, bzw. 6-indenylacetat;

der Ester cycloaliphatischer Alkohole wie z.B. 1-Cyclohexylethylcrotonat;;

5 der Ester cycloaliphatischer Carbonsäuren wie z. B. Allyl-3-cyclohexylpropionat; Allylcyclohexyloxyacetat; cis- und trans-Methyldihydrojasmonat; cis- und trans-Methyljasmonat; Methyl-2-hexyl-3-oxocyclopentancarboxylat; Ethyl-2-ethyl-6,6-dimethyl-2-cyclohexencarboxylat; Ethyl-2,3,6,6-tetramethyl-2-cyclohexencarboxylat; Ethyl-2-methyl-1,3-dioxolan-2-acetat;

10 der araliphatischen Alkohole wie z.B. Benzylalkohol; 1-Phenylethylalkohol; 2-Phenylethylalkohol; 3-Phenylpropanol; 2-Phenylpropanol; 2-Phenoxyethanol; 2,2-Dimethyl-3-phenylpropanol; 2,2-Dimethyl-3-(3-methylphenyl)propanol; 1,1-Dimethyl-2-phenylethylalkohol; 1,1-Dimethyl-3-phenylpropanol; 1-Ethyl-1-methyl-3-phenylpropanol; 2-Methyl-5-phenylpentanol; 3-Methyl-5-phenylpentanol; 3-Phenyl-2-propen-1-ol; 4-Methoxybenzylalkohol; 1-(4-Iso-propylphenyl)ethanol;

15 der Ester von araliphatischen Alkoholen und aliphatischen Carbonsäuren wie z.B. Benzylacetat; Benzylpropanat; Benzylisobutyrat; Benzylisovalerianat; 2-Phenylethylacetat; 2-Phenylethylpropionat; 2-Phenylethylisobutyrate; 2-Phenylethylisovalerianat; 1-Phenylethylacetat; alpha-Trichlormethylbenzylacetat; alpha,alpha-Dimethylphenylethylacetat; alpha,alpha-Dimethylphenylethylbutyrate; Cinnamylacetat; 2-Phenoxyethylisobutyrate; 4-Methoxybenzylacetat;

20 der araliphatischen Ether wie z.B. 2-Phenylethylmethylether; 2-Phenylethylisoamylether; 2-Phenylethyl-1-ethoxyethylether; Phenylacetaldehyddimethylacetal; Phenylacetaldehyddiethylacetal; Hydratropaaldehyddimethylacetal; Phenylacetaldehydglycerinacetal; 2,4,6-Trimethyl-4-phenyl-1,3-dioxan; 4,4a,5,9b-Tetrahydroindeno[1,2-d]-m-dioxin; 4,4a,5,9b-Tetrahydro-2,4-dimethylindeno[1,2-d]-m-dioxin;

25 der aromatischen und araliphatischen Aldehyde wie z. B. Benzaldehyd; Phenylacetaldehyd; 3-Phenylpropanal; Hydratropaaldehyd; 4-Methylbenzaldehyd; 4-Methylphenylacetaldehyd; 3-(4-Ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal; 2-Methyl-3-(4-isopropylphenyl)propanal; 2-Methyl-3-(4-tert.-butylphenyl)propanal; 2-Methyl-3-(4-isobutylphenyl)propanal; 3-(4-tert.-Butylphenyl)propanal; Zimtaldehyd; alpha-Butylzimtaldehyd; alpha-Amylzimtaldehyd; alpha-Hexylzimtaldehyd; 3-Methyl-5-phenylpentanal; 4-Methoxybenzaldehyd; 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyd; 4-Hydroxy-3-ethoxybenzaldehyd; 3,4-Methylendioxybenzaldehyd; 3,4-Dimethoxybenzaldehyd; 2-Methyl-3-(4-methoxyphenyl)propanal; 2-Methyl-3-(4-methylenedioxyphenyl)propanal;

35 der aromatischen und araliphatischen Ketone wie z.B. Acetophenon; 4-Methylacetophenon; 4-Methoxyacetophenon; 4-tert.-Butyl-2,6-dimethylacetophenon; 4-Phenyl-2-butanon; 4-(4-Hydroxyphenyl)-2-butanon; 1-(2-Naphthalenyl)ethanon; 2-Benzofuranylethanon; (3-Methyl-2-benzofuranyl)ethanon; Benzophenon; 1,1,2,3,3,6-Hexamethyl-5-indanylmethykketon; 6-tert.-Butyl-1,1-dimethyl-4-indanylmethykketon; 1-[2,3-dihydro-1,1,2,6-tetramethyl-3-(1-methylethyl)-1H-5-indenyl]ethanon; 5',6',7',8'-Tetrahydro-3',5',6',8',8'-hexamethyl-2-acetonaphthon;

40 der aromatischen und araliphatischen Carbonsäuren und deren Ester wie z.B. Benzoësäure; Phenylsuccinäure; Methylbenzoat; Ethylbenzoat; Hexylbenzoat; Benzylbenzoat; Methylphenylacetat; Ethylphenylacetat; Geranylphenylacetat; Phenylethyl-phenylacetat; Methylcinnamat; Ethylcinnamat; Benzylcinnamat; Phenylethylcinnamat; Cinnamylcinnamat; Allylphenoxyacetat; Methylsalicylat; Isoamylsalicylat; Hexylsalicylat; Cyclohexylsalicylat; Cis-3-Hexenylsalicylat; Benzylsalicylat; Phenylethylsalicylat; Methyl-2,4-dihydroxy-3,6-dimethylbenzoat; Ethyl-3-phenylglycidat; Ethyl-3-methyl-3-phenylglycidat;

45 der stickstoffhaltigen aromatischen Verbindungen wie z.B. 2,4,6-Trinitro-1,3-dimethyl-5-tert.-butylbenzol; 3,5-Dinitro-2,6-dimethyl-4-tert.-butylacetophenon; Zimtsäurenitril; 3-Methyl-5-phenyl-2-pentensäurenitril; 3-Methyl-5-phenylpentansäurenitril; Methylantranilat; Methyl-N-methylantranilat; Schiffsche Basen von Methylantranilat mit 7-Hydroxy-3,7-dimethyloctanal, 2-Methyl-3-(4-tert.-butylphenyl)propanal oder 2,4-Dimethyl-3-cyclohexencarbaldehyd; 6-Isopropylchinolin; 6-Isobutylchinolin; 6-sec-Butylchinolin; 2-(3-Phenylpropyl)pyridin; Indol; Skatol; 2-Methoxy-3-isopropylpyrazin; 2-Isobutyl-3-methoxypyrazin;

55 der Phenole, Phenylether und Phenylester wie z.B. Estragol; Anethol; Eugenol; Eugenylmethylether; Isoeugenol; Isoeugenylmethylether; Thymol; Carvacrol; Diphenylether; beta-Naphthylmethylether; beta-Naphthylethylether; beta-Naphthylisobutylether; 1,4-Dimethoxybenzol; Eugenylacetat; 2-Methoxy-4-methylphenol; 2-Ethoxy-5-(1-propanyl)phenol; p-Kresylphenylacetat;

der heterocyclischen Verbindungen wie z.B. 2,5-Dimethyl-4-hydroxy-2H-furan-3-on; 2-Ethyl-4-hydroxy-5-me-

thyl-2H-furan-3-on; 3-Hydroxy-2-methyl-4H-pyran-4-on; 2-Ethyl-3-hydroxy-4H-pyran-4-on;

der Lactone wie z.B. 1,4-Octanolid; 3-Methyl-1,4-octanolid; 1,4-Nonanolid; 1,4-Decanolid; 8-Decen-1,4-olid; 1,4-Undecanolid; 1,4-Dodecanolid; 1,5-Decanolid; 1,5-Dodecanolid; 4-Methyl-1,4-decanolid; 1,15-Pentadecanolid; cis- und trans-11-Pentadecen-1,15-olid; cis- und trans-12-Pentadecen-1,15-olid; 1,16-Hexadecanolid; 9-Hexadecen-1,16-olid; 10-Oxa-1,16-hexadecanolid; 11-Oxa-1,16-hexadecanolid; 12-Oxa-1,16-hexadecanolid; Ethylen-1,12-dodecanoat; Ethylen-1,13-tridecanoat; Cumarin; 2,3-Dihydrocumarin; Octahydrocumarin.

[0033] Die das erfindungsgemäß zu verwendende Lactongemisch enthaltenden Parfümöl können in flüssiger Form, unverdünnt oder mit einem Lösungsmittel verdünnt für Parfümierungen eingesetzt werden. Geeignete Lösungsmittel hierfür sind z.B. Ethanol, Isopropanol, Diethylenglycolmonoethylether, Glycerin, Propylenglycol, 1,2-Butylenglycol, Di-propylenglycol, Diethylphthalat, Triethylcitrat, Isopropylmyristat usw.

[0034] Des weiteren können die das erfindungsgemäß zu verwendende Lactongemisch enthaltenden Parfümöl an einem Trägerstoff adsorbiert sein, der sowohl für eine feine Verteilung der Riechstoffe im Produkt als auch für eine kontrollierte Freisetzung bei der Anwendung sorgt. Derartige Träger können poröse anorganische Materialien wie Leichtsulfat, Kieselgele, Zeolith, Gipse, Tone, Tongranulate, Gasbeton usw. oder organische Materialien wie Hölzer und Cellulose-basierende Stoffe sein.

[0035] Die das erfindungsgemäß zu verwendende Lactongemisch enthaltenden Parfümöl können auch mikroverkapselt, sprühgetrocknet, als Einschluß-Komplexe oder als Extrusions-Produkte vorliegen und in dieser Form dem zu parfümierenden Produkt hinzugefügt werden.

[0036] Gegebenenfalls können die Eigenschaften der derart modifizierten Parfümöl durch sog "Coaten" mit geeigneten Materialien im Hinblick auf eine gezieltere Duftfreisetzung weiter optimiert werden, wozu vorzugsweise wachsartige Kunststoffe wie z.B. Polyvinylalkohol verwendet werden.

[0037] Die Mikroverkapselung der Parfümöl kann beispielsweise durch das sogenannte Koazervationsverfahren mit Hilfe von Kapselmaterialien z.B. aus polyurethanartigen Stoffen oder Weichgelatine, erfolgen. Die sprühgetrockneten Parfümöl können beispielsweise durch Sprühgetrocknung einer das Parfümöl enthaltenden Emulsion, bzw. Dispersion hergestellt werden, wobei als Trägerstoffe modifizierte Stärken, Proteine, Dextrin und pflanzliche Gummen verwendet werden können. Einschluß-Komplexe können z.B. durch Eintragen von Dispersionen von dem Parfümöl und Cyclodextrinen oder Harnstoffderivaten in ein geeignetes Lösungsmittel, z.B. Wasser, hergestellt werden. Extrusions-Produkte können durch Verschmelzen der Parfümöl mit einem geeigneten wachsartigen Stoff und durch Extrusion mit nachfolgender Erstarrung, ggf. in einem geeigneten Lösungsmittel, z.B. Isopropanol, erfolgen.

[0038] Die das erfindungsgemäß zu verwendende Lactongemisch enthaltenden Parfümöl können in konzentrierter Form, in Lösungen oder in oben beschriebener modifizierter Form verwendet werden für die Herstellung von z.B. Parfum-Extraits, Eau de Parfums, Eau de Toilettes, Rasierwässer, Eau de Colognes, Pre-shave-Produkte, Splash-Colognes und parfümierten Erfrischungstüchern sowie die Parfümierung von sauren, alkalischen und neutralen Reinigungsmitteln, wie z.B. Fußbodenreinigern, Fensterglasreinigern, Geschirrspülmittel, Bad- und Sanitätreinigern, Scheuermilch, festen und flüssigen WC-Reinigern, pulver- und schaumförmigen Teppichreinigern, flüssigen Waschmitteln, pulver förmigen Waschmitteln, Wäschevorbehandlungsmitteln wie Bleichmittel, Einweichmittel und Fleckenentfernern, Wäscheabweichspülern, Waschseifen, Waschtabletten, Desinfektionsmitteln, Oberflächendesinfektionsmitteln sowie von Luftverbessern in flüssiger, gelartiger oder auf einem festen Träger aufgebrachter Form, Aerosolsprays, Wachsen und Polituren wie Möbelpolituren, Fußbodenwachsen, Schuhcremes sowie Körperpflegemitteln wie z.B. festen und flüssigen Seifen, Duschgelen, Shampoos, Rasierseifen, Rasierschäumen, Badeölen, kosmetischen Emulsionen vom Öl-in-Wasser-, vom Wasser-in-Öl- und vom Wasser-in-Öl-in-Wasser-Typ wie z.B. Hautcremes- und -lotionen, Gesichtscremes und -lotionen, Sonnenschutzcremes- und -lotionen, After-sun-cremes und -lotionen, Handcremes und -lotionen, Fußcremes und -lotionen, Enthaarungscakes und -lotionen, After-shave-Cakes und -lotionen, Bräunungscakes und -lotionen, Haarpflegeprodukten wie z.B. Haarsprays, Haargelen, festigen Haarlotionen, Haarspülungen, permanenten und semipermanenten Haarfärbemitteln, Haarverformungsmitteln wie kaltwellen und Haarglättungsmitteln, Haarwässern, Haarcakes und -lotionen, Deodorantien und Antiperspirantien wie z.B. Achselsprays, Roll-ons, Deosticks, Deocremes, Produkten der dekorativen Kosmetik wie z.B. Lidschatten, Nagellacke, Make-ups, Lippenstifte, Mascara sowie von Kerzen, Lampenölen, Räucherstäbchen, Insektiziden, Repellentien, Treibstoffen.

[0039] In Riechstoffkompositionen beträgt die eingesetzte Gesamtmenge des erfindungsgemäß zu verwendenden Lacton-Gemisches 0,01 bis 99,9 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 90 % und besonders bevorzugt 0,5 bis 70 %, bezogen auf die gesamte Riechstoffkomposition.

Beispiele:**1. Parfümkompositionen:**

5 [0040] Vergleichsbeispiel für ein Parfümöl vom Typ "Jenny" : Zusatz von cis-3-Methyl- γ decalacton zu einer Basisformulierung:

		Basis-Parfümöl	modifiziertes Parfümöl
10	Benzylacetate	5.00	5.00
	Bergamote Oil Colorless	20.00	20.00
	7-Methyl-2H-1,5-Benzodioxepin-3(4H)-one 10% DPG	5.00	5.00
	Citronellol Inactive	10.00	10.00
15	2,4,4,7-Tetramethyl-oct-6-en-3-one	5.00	5.00
	Dimethylbenzylcarbinylacetate	10.00	10.00
	Ethyl acetoacetat	5.00	5.00
	Ethyl Linalool	60.00	60.00
	Cyclohexadec-8-enone 100P.	255.00	255.00
20	Methyl dihydrojasmonate	280.00	280.00
	Helional	5.00	5.00
	Hexenol cis-3 10% DPG	10.00	10.00
	Hexyl cinnamic aldehyde	40.00	40.00
	Ionone Beta	15.00	15.00
25	Isodamascone 1 % DPG	10.00	10.00
	2-Methyl-4-phenyl-[1,3]dioxolane 10% DPG	5.00	5.00
	Lemon Oil Clear	15.00	15.00
	4-tert.-Butyl- α -methyldihydrocinnamaldehyde	20.00	20.00
	Linalool Synth.	30.00	30.00
30	2,2-Dimethyl-3-(3-methylphenyl)propanol	10.00	10.00
	Mandarine Oil Clear	10.00	10.00
	Nerolidol	20.00	20.00
	Patchouli Oil Indo. 10% DPG	10.00	10.00
35	3-Methyl-5-phenylpentanol	40.00	40.00
	Phenylethylalcohol	10.00	10.00
	Rosewood Oil Bras.	10.00	10.00
	Sandalwood Oil East India	5.00	5.00
40	3-(5,5,6-Trimethyl-bicyclo[2.2.1]hept-2-yl)-cyclohexanol	20.00	20.00
	Tagette Oil 10% DPG	10.00	10.00
	2,4,6-Trimethyl-4-phenyl-1,3-dioxane coeur 10%DPG	5.00	5.00
	Ylang Ylang Oil Extra 10% DPG	5.00	5.00
	Trans-3-Methyl- γ -decalacton	20.00	20.00
45	DPG (Dipropylenglykol)	20.00	-
	Cis-3-Methyl- γ -decalacton	-	20.00
		1000.00	1000.00

50 [0041] Das Basis-Parfumöl vom Typ "Jenny" wird durch den Zusatz von cis-3-Methyl- γ -decalacton (anstelle des sensorisch unwirksamen Lösungsmittels DPG) blumiger, hedionartiger und jasmoniger; die fruchtigen (pfirsichartigen) Aspekte werden verstärkt.

2. Herstellung:

55 [0042] Die Herstellung von cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton erfolgt in bekannter Weise gemäß der Verfahrensgestaltung aus folgender Lit.-Stelle: Izvestiya Akademii Nauk SSSR, Seriya Khimicheskaya, 1971, 2 , 389.

Patentansprüche

1. Verwendung eines Gemisches, das cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton in einem molaren Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2 umfasst, als Jasmon-Riechstoff.
- 5 2. Verwendung von cis-3-Methyl- γ -decalacton in einer trans-3-Methyl- γ -decalacton enthaltenden Riechstoffkomposition, zur Verstärkung des durch trans-3-Methyl- γ -decalacton vermittelten Pfirsich-Geruchs.
- 10 3. Verfahren zum Vermitteln, Verstärken oder Modifizieren eines jasmonigen Geruchs in einer Riechstoffkomposition, wobei der Riechstoffkomposition eine Menge eines Gemisches aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton in einem molaren Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2 zugesetzt wird, die ausreicht, einen jasmonigen Geruch zu Vermitteln, zu Verstärken oder zu Modifizieren.
- 15 4. Verfahren zum Herstellen einer Riechstoffkomposition mit einem starken Pfirsich-Geruch und einem Jasmon-Geruch, mit folgenden Schritten:
 - Bereitstellen einer Riechstoff-Basiskomposition, die keinen starken Pfirsich-Geruch besitzt
 - Vermischen der Riechstoff-Basiskomposition mit den Verbindungen cis-3-Methyl- γ -decalacton und trans-3-Methyl- γ -decalacton, mit der Maßgabe dass (i) diese Verbindungen in einem molaren cis/trans-Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2 eingesetzt werden, (ii) die eingesetzte Gesamtmenge der Verbindungen ausreicht, um den starken Pfirsichgeruch und den Jasmon-Geruch zu vermitteln und (iii) die eingesetzte Menge an trans-3-Methyl- γ -decalacton in Abwesenheit von cis-3-Methyl- γ -decalacton nicht ausreicht, um den starken Pfirsich-Geruch zu vermitteln.
- 25 5. Verfahren zum Verstärken eines durch trans-3-Methyl- γ -decalacton vermittelten Pfirsichgeruchs in einer Riechstoffkomposition, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riechstoffkomposition eine wirksame Menge an cis-3-Methyl- γ -decalacton zugesetzt wird.
- 30 6. Riechstoffkomposition oder parfümierter Artikel mit jasmonigem Geruch, umfassend eine den jasmonigen Geruch bewirkende Menge eines Gemisches aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton in einem molaren cis/trans-Verhältnis im Bereich von 2:3,5 bis 3,5:2, wobei weder das eingesetzte cis-3-Methyl- γ -decalacton für sich alleine noch das eingesetzte trans-3-Methyl- γ -decalacton für sich alleine den jasmonigen Geruch bewirkt.
- 35 7. Riechstoffkomposition mit jasmonigem Geruch nach Anspruch 6, wobei die Riechstoffkompositionen eine Parfümöl-Komposition ist und die eingesetzte Menge des Gemisches aus cis- und trans-3-Methyl- γ -decalacton im Bereich von 0,01 bis 99,9 Gew.%, vorzugsweise 0,1 bis 90 Gew.% und besonders bevorzugt 0,5 bis 70 Gew.% liegt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Parfümöl-Komposition.

Claims

1. The use of a mixture which comprises cis- and trans-3-methyl- γ -decalactone in a molar ratio in the range from 2:3.5 to 3.5:2 as a jasmone fragrance.
- 45 2. The use of cis-3-methyl- γ -decalactone in a fragrance composition containing trans-3-methyl- γ -decalactone to intensify the peach odour imparted by trans-3-methyl- γ -decalactone.
3. A process for imparting, intensifying or modifying a jasmone odour in a fragrance composition, wherein a quantity of a mixture of cis- and trans-3-methyl- γ -decalactone in a molar ratio in the range from 2:3.5 to 3.5:2 which is sufficient to impart, to intensify or to modify a jasmone odour is added to the fragrance composition.
- 50 4. A process for the production of a fragrance composition with a strong peach odour and a jasmone odour, with the following steps:
 - preparation of a fragrance base composition which does not possess a strong peach odour
 - blending of the fragrance base composition with the compounds cis-3-methyl- γ -decalactone and trans-3-methyl- γ -decalactone, with the proviso that (i) these compounds are used in a molar cis/trans ratio in the range from 2:3.5 to 3.5:2, (ii) the total quantity of the compounds used is sufficient to impart the strong peach odour

and the jasmone odour and (iii) the quantity of trans-3-methyl- γ -decalactone used is not sufficient to impart the strong peach odour in the absence of cis-3-methyl- γ -decalactone.

- 5. A process for intensifying a peach odour imparted by trans-3-methyl- γ -decalactone in a fragrance composition, **characterised in that** an effective quantity of cis-3-methyl- γ -decalactone is added to the fragrance composition.
- 10. 6. A fragrance composition or perfumed article with a jasmone odour, comprising a mixture of cis- and trans-3-methyl- γ -decalactone in a molar cis/trans ratio in the range from 2:3.5 to 3.5:2 in a quantity creating the jasmone odour, wherein neither the cis-3-methyl- γ -decalactone used nor the trans-3-methyl- γ -decalactone used creates the jasmone odour by itself individually.
- 15. 7. The fragrance composition with a jasmone odour according to claim 6, wherein the fragrance composition is a perfume oil composition and the quantity of the mixture of cis- and trans-3-methyl- γ -decalactone used is in the range from 0.01 to 99.9 wt.%, preferably 0.1 to 90 wt.% and particularly preferably 0.5 to 70 wt.%, based on the total weight of the perfume oil composition.

Revendications

- 20. 1. Utilisation d'un mélange qui comprend de la cis- et trans-3-méthyl- γ -décalactone dans un rapport molaire dans le domaine de 2:3,5 à 3,5:2 comme arôme de jasmone.
- 25. 2. Utilisation de cis-3-méthyl- γ -décalactone dans une composition de matière odorante contenant de la trans-3-méthyl- γ -décalactone pour renforcer l'odeur de pêche fournie par la trans-3-méthyl- γ -décalactone.
- 30. 3. Procédé pour fournir, renforcer ou modifier une odeur de jasmone dans une composition de matière odorante, dans lequel on ajoute à la composition odorante une quantité d'un mélange constitué de cis- et trans-3-méthyl- γ -décalactone dans un rapport molaire dans le domaine de 2:3,5 à 3,5:2, laquelle suffit pour fournir, renforcer ou modifier une odeur de jasmone.
- 35. 4. Procédé pour la préparation d'une composition de matière odorante avec une forte odeur de pêche et une odeur de jasmone, présentant les étapes suivantes :
 - de préparation d'une composition de base de matière odorante qui ne possède pas de forte odeur de pêche ;
 - de mélange de la composition de base de matière odorante avec les composés cis-3-méthyl- γ -décalactone et trans-3-méthyl- γ -décalactone avec la mesure consistant en ce que (i) on utilise ces composés dans un rapport molaire cis/trans dans un domaine de 2:3,5 à 3,5:2, (ii) la quantité totale des composés utilisée suffit pour fournir la forte odeur de pêche et l'odeur de jasmone et (iii) la quantité de trans-3-méthyl- γ -décalactone utilisée ne suffit pas en l'absence de cis-3-méthyl- γ -décalactone pour fournir la forte odeur de pêche.
- 40. 5. Procédé pour renforcer une odeur de pêche fournie par la trans-3-méthyl- γ -décalactone dans une composition de matière odorante, **caractérisé en ce que** l'on ajoute à la composition de matière odorante une quantité efficace de cis-3-méthyl- γ -décalactone.
- 45. 6. Composition de matière odorante ou article parfumé avec une odeur de jasmone comprenant une quantité d'un mélange de cis- et de trans-3-méthyl- γ -décalactone dans un rapport molaire cis/trans dans le domaine de 2:3,5 à 3,5:2 fournit l'odeur de jasmone, la cis-3-méthyl- γ -décalactone utilisée seule ainsi que la trans-3-méthyl- γ -décalactone utilisée seule ne fournit pas l'odeur de jasmone.
- 50. 7. Composition de matière odorante avec une odeur de jasmone selon la revendication 6, la composition de matière odorante est une composition d'essence de parfum et la quantité du mélange constitué de cis- et de trans-3-méthyl- γ -décalactone utilisée est de préférence dans le domaine de 0,01 à 99,9 % en poids, de préférence de 0,1 à 90 % en poids et encore mieux de 0,5 à 70 % en poids rapporté au poids total de la composition d'essence de parfum.

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 2000086647 A [0012]
- JP 9169624 A [0013]

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- *Chem. Express*, 1992, vol. 7, 901 [0011]
- *Synlett*, 2001, vol. 5, 629 [0011]
- *J. Am. Chem. Soc*, 1979, vol. 101, 4752 [0011]
- *Helv. Chim. Acta*, 2001, vol. 84, 3428 [0011]
- *J. Org. Chem.*, 2002, vol. 67, 3802 [0011]
- Vom Duft der Orchideen. R. Kaiser erstmals die Existenz von cis-3-Methyl- γ -decalacton in der Natur. 1993 [0011]
- *Izvestiya Akademii Nauk SSSR*, 1971, vol. 2, 389 [0011]
- *J. Essent. Oil Res.*, 1996, vol. 8, 587 [0011]
- den Proceedings des 9th Congress of Ess.Oils. Book. 1984, vol. 3, 69 [0011]
- *Nat. Product Lett.*, 1999, vol. 13, 239 [0011]
- **S. ARCTANDER.** Perfume and Flavor Chemicals. 1969, vol. I,II [0031]
- **K. BAUER ; D. GARBE ; H. SURBURG.** Common Fragrance and Flavor Materials. Wiley-VCH, 2001 [0031]
- *Lit.-Stelle: Izvestiya Akademii Nauk SSSR*, 1971, vol. 2, 389 [0042]