







EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: 86112050.9


 Int. Cl.⁴: **C 07 C 131/00**
C 11 B 9/00


 Anmeldetag: 01.09.86


 Priorität: 13.09.85 CH 3974/85

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 18.03.87 Patentblatt 87/12


 Benannte Vertragsstaaten:
 CH DE FR GB LI NL

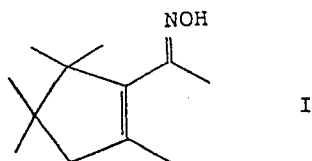
 Anmelder: L. GIVAUDAN & CIE Société Anonyme
 CH-1214 Vernier-Genève(CH)

 Erfinder: Kaiser, Roman
 Weidstrasse 6
 CH-8610 Uster(CH)

 Vertreter: Urech, Peter, Dr. et al,
 Grenzacherstrasse 124 Postfach 3255
 CH-4002 Basel(CH)

 Cyklisches Oxim.

 Die Erfindung betrifft einen neuen Riechstoff, und zwar
 das neue Oxim der Formel



Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung
des neuen Oxims I.

Die Erfindung betrifft auch die Verwendung von I als
Riechstoff.

EP 0 214 588 A2

Ref. 6510/226

5

L. Givaudan & Cie Société Anonyme, Vernier-Genève (Schweiz)

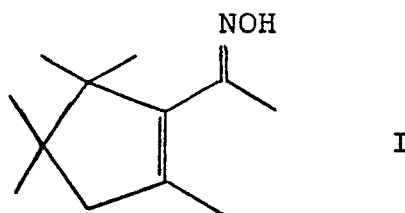
10

Cyklisches Oxim

15

Die Erfindung betrifft einen neuen Riechstoff. Es handelt sich dabei um das 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-pentamethylcyclopenten, also um die Verbindung der Formel

25



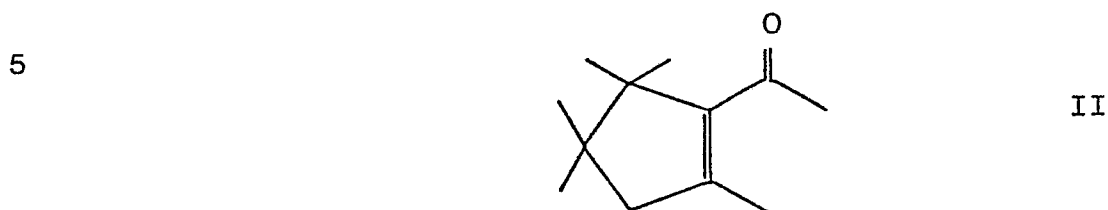
30

Die Formel I soll beide geometrischen Isomeren, also die syn- und die anti-Form des Oxims I umfassen.

35

Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung der Verbindungen I.

Dieses Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass man 2-Acetyl-1,3,3,4,4-pentamethylcyclopenten, also das Keton der Formel



10

mit Hydroxylamin bzw. einem seiner Salze umgesetzt.

Die Umsetzung der Verbindung der Formel II mit Hydroxylamin bzw. einem Salz davon kann nach an sich bekannten Methoden durchgeführt werden, siehe z.B. Organikum, Organisch-chemisches Grundpraktikum, Autorenkollektiv; 7. Auflage; VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften; Berlin 1967, 375, 555: Man lässt das Hydroxylamin, zweckmässigerweise als Salz, z.B. als Hydrochlorid oder Sulfat, in Gegenwart einer Base wie Pyridin, Natriumacetat, Kaliumacetat, etc., vorzugsweise in alkoholischer Lösung mit dem Keton I reagieren; die Reaktionstemperatur ist dabei vorzugsweise die Rückflusstemperatur des Reaktionsgemisches.

25 Die Aufarbeitung erfolgt zweckmässigerweise nach an sich bekannten Methoden: Abdestillieren des grössten Teiles des Alkohols, Zugabe eines organischen Lösungsmittels, Waschen mit Wasser und schliesslich Entfernen des nicht umgesetzten Ketones.

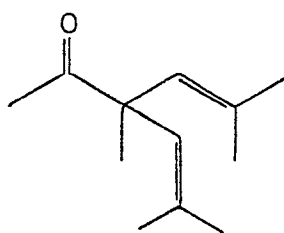
30

Das Ausgangsketon II ist bekannt: So beschreibt beispielsweise M. Kolobielski in Ann. Chim. 10, Nr. 12, (1955), 271 seq. die reduktive Dimerisierung von Mesityloxid mit Magnesium in Essigsäure, die zu einem Gemisch bestehend aus 2-Acetyl-1,3,3,4,4-pentamethylcyclopentanol

35

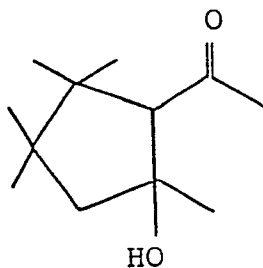
II' als Hauptkomponente und kleineren Mengen 2-Acetyl-
-1,3,3,4,4-pentamethylcyclopenten (II), 3,5-Dimethyl-3-
-(2'-methyl-1'-propen-1'-yl)-4-hexen-2-on bzw. 2,4,6-Tri-
methyl-4-acetyl-2,5-heptadien (IIb), 2,3,3,5-Tetramethyl-
5 -2-isobutenyl-2,3-dihydrofuran (II'') und 2,4,5,7-Tetra-
methyl-2,6-octadien-4,5-diol (II''') führt:

10



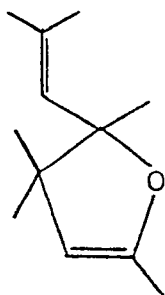
IIb

15



II'

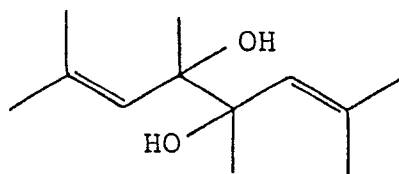
20



25

II''

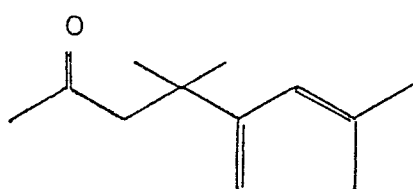
30



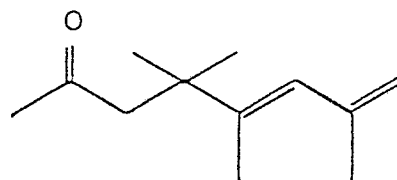
II'''

35

Ein II-reiches Produkt kann nun leicht durch Behandlung des genannten Produktgemisches mit einer Base, wie wässriger Natronlauge, und Aufarbeitung des angesäuerten Reaktionsgemisches erhalten werden. Das nach
 5 Abdestillieren der leichterflüchtigen Verbindungen zurückbleibende Produkt enthält nun beispielsweise 67% II neben den acyclischen Ketonen IIb (ca. 15 %), IIc (ca. 7%) und IId (ca. 8%)



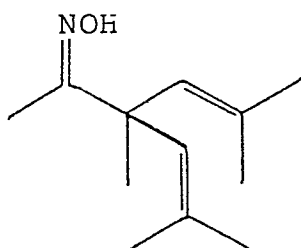
IIc



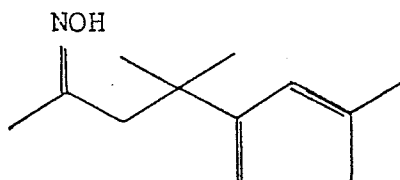
IId

Durch Dehydratisierung wurde dabei II' in II übergeführt.

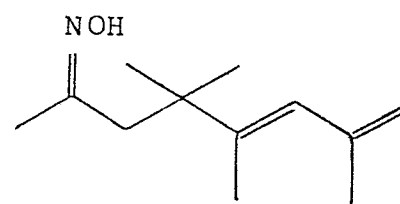
20 II kann aus diesem Produktgemisch gegebenenfalls durch Säulenchromatographie in reiner Form, oder aber durch Destillation in stark angereicherter Form gewonnen werden und gemäss erfindungsgemäsem Verfahren zu I umgesetzt werden. Dies ist aber nicht nötig, da die bei der
 25 erfindungsgemässen Oximierung von II sich ebenfalls bildenden acyclischen Oxime Ib - Id



Ib



Ic



Id

den olfaktischen Wert von I in keiner Weise negativ beeinflussen.

Die Verbindung I, bzw. das oben beschriebene Oximgemisch weist besondere organoleptische Eigenschaften auf, auf Grund derer es sich vorzüglich als Riechstoff eignet.

Die Erfindung betrifft demgemäss auch die Verwendung der Verbindung I, bzw. dessen Gemisch mit den obigen acyclischen Oximen Ib - Id als Riechstoff.

Das erfindungsgemässe Oxim bzw. Oximgemisch zeichnet sich durch eine besondere Kombination von wertvollen Eigenschaften aus. Es ist farblos, leicht zugänglich, die einzelnen Ansätze sind konstant im Geruch, nicht irritierend, stabil und bequem in der Handhabung.

Die Verbindung der Formel I weist insbesondere den charakteristischen Geruchsaspekt der frischen Blüten von Salvia sclarea (Muskatellersalbei) auf, dieser Geruch ist begleitet von krautigen Nuancen.

Die Geruchsnoten der acyclischen Oxime sind:

Ib: holzig-ambrig,

Ic: krautig mit den typischen Aspekten von Rhabarber- und Tomatenblättern,

Id: süss, anis-artig, Aspekte von Basilikum und Grapefruit.

Geruch des Gemisches von I mit den acyclischen Oximen im angegebenen, d.h. bei der Herstellung anfallenden Verhältnis:

Harmonische Kombination der oben aufgeführten Geruchs-
aspekte, wobei die charakteristische, an blühenden
Muskatellersalbei erinnernde Note eindeutig dominiert.

5 Es sind zwar eine Reihe von Oximen mit interessanten
organoleptischen Eigenschaften bekannt geworden, ein
organoleptisch aktives, cycloaliphatisches Oxim wird
jedoch nur in DT-OS 3,129,934 (Dragoco) beschrieben. Der
Geruch dieses bekannten 1,5-Dimethyl-8-hydroximino-bicyclo
10 [3.2.1]octans, also einer Verbindung mit einer Oxim-
gruppierung direkt an einem Ring-Kohlenstoffatom, ist der
von schwarzen Johannisbeeren.

Die organoleptischen Eigenschaften von I sind demgemäss
15 völlig verschieden von den organoleptischen Eigenschaften
dieses bekannten Oxims.

Eine weitere wichtige und typische Eigenschaft des
erfindungsgemässen neuen Oxims I besteht in seinem hohen
20 Integrationsvermögen bei der Kreation von Parfümkomposi-
tionen. Im Gegensatz zur Mehrzahl der vorbekannten Oxime,
die entsprechend ihrer olfaktischen Charakteristik insbe-
sondere zur Modifikation der "Kopfnote" von Kompositionen
eingesetzt wurden, entfaltet das neue Oxim I seine volle
25 Wirkung besonders im mittelflüchtigen bis schwerflüchtigen
Bereich der Komposition, indem es gewünschte Geruchs-
komplexe bereichert, harmonisiert bzw. modifiziert und
dieselben ausgezeichnet fixiert.

30 Das neue Oxim I bzw. dessen Gemisch eignet sich auf-
grund seiner olfaktischen Eigenschaften, seines hohen
Integrationsvermögens und seiner fixierenden Eigenschaften
insbesondere zur Modifizierung von

- blumigen Kompositionen,

5 z.B. vom Typ "Weisse Blumen" (wie Maiglöckchen,
Geissblatt, etc.), indem hier die olfaktischen
Aspekte von Monoterpenderivaten wie Linalool und
Citronellol mit denjenigen der Sesquiterpenderi-
vate wie Nerolidol und Farnesol harmonisierend
miteinander in Einklang gebracht werden und so
diesem Geruchsaspekt zusätzlich mehr Ausstrah-
10 lungskraft verliehen wird,

vom Typ "Exotische Blumen" (wie Champaca, Osman-
thus, etc.), indem der Komposition durch Unter-
streichung der frisch-blumigen Aspekte mehr
15 Diffusion und Transparenz verliehen wird.

- Kompositionen des Cologne-Typs, indem hier die Effekte
der verschiedenen Agrumen-Oele in harmonischen Ein-
klang gebracht werden und ein eleganter Uebergang zu
20 den Holznoten in Erscheinung tritt.

- Kompositionen mit ausgeprägter Holznote, wo ein homo-
gener Uebergang von den leichterflüchtigen zu den
schwererflüchtigen Bestandteilen bewirkt wird, und die
25 entstandene Komposition durch die dem Oxim I eigenen
olfaktischen Eigenschaften erheblich an Eleganz
gewinnt.

Die Verbindung I verbindet sich mit zahlreichen be-
30 kannten Riechstoffingredienzien natürlichen oder syntheti-
schen Ursprungs, wobei die Palette der natürlichen Roh-
stoffe sowohl leicht-, als auch mittel- und schwerflüch-
tige Komponenten, und diejenige der Synthetika Vertreter
aus praktisch allen Stoffklassen umfassen kann, wie dies
35 aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist:

- Naturprodukte, wie Angelikasamenöl, Baummoos-Absolue, Basilikumöl, Beifussöl, Bergamotteöl, Castoreum, acetyliertes Cedernholzöl (z.B. Vertofix[®] IFF bzw. Cedartone[®] Givaudan), Corianderöl, Eichenmoos, Elemiöl, Galbanumöl, Geraniumöl, Jasmin Absolue und seine Substitute, Kamillenöl, Lavandinöl, Lavendelöl, Mandarinenöl, Mastix Absolue, Nelkenknospenöl, Neroliöl, Patchouliöl, Petit-grainöl Paraguay, Rosenöl, Rosmarinöl, Sandelholzöl, Styrax, Vetiveröl, Wermutöl, Ylang-Ylang-Oel, Ysopoel, Zibetöl, Zitronenöl.

- Alkohole, wie Citronellol, Dimethylbenzylcarbinol, Dimetol[®] Giv. (2,6-Dimethyl-2-heptanol), Geraniol, Linalool, Menthol, 3-Methyl-5- (2',2',3'-trimethyl-cyclopent-3'-en-1'-yl)-pentan-2-ol (Sandalore[®] Givaudan), Nerol, Phenyläthylalkohol, Phenylpropylalkohol, natürliches Rhodinol, α -Terpineol, Zimtalkohol, Farnesol.

- Aldehyde, wie α -Amylzimtaldehyd, Citral, Cyclamenaldehyd, Decanal, 3,5-Dimethyl-cyclohex-3-en-carboxaldehyd, n-Dodecanal, Heliotropin, α -Hexylzimtaldehyd, Hydroxycitronellal, Methylnonylacetaldehyd, p-tert. Butyl- α -methyldihydrozimtaldehyd (z.B. Lilial[®] Givaudan), n-Undecen-10-al.

- Ester, wie Aethylacetoacetat, 3-Aethyl-1,1-dimethyl-cyclohex-3-en-2-carbonsäureäthylester (Givescone[®] Givaudan), 3-Aethyl-1,1,4-trimethyl-cyclohex-3-en-2-carbonsäureäthylester (Myrascone[®] Givaudan), Amylsalicylat, Benzylacetat, Benzylsalicylat, Bornylacetat, Cedrylacetat, Cinnamylformiat, cis-3-Hexenylacetat, cis-3-Hexenylbenzoat, Geranylacetat, Hexylsalicylat, Isobutylsalicylat, Linalylacetat, Linalylanthranilat, Methyldihydrojasmonat, 4-[4-Methyl-3-pentenyl]-cyclohex-3-en-1-yl-carbinylacetat (z.B. Myraldylacetat[®] Givaudan), Oxyoctalinformiat

Givaudan (Δ^1 -1,5,9,10-Tetramethyl-5-formoxy-octalin),
 Phenyläthylacetat, Styrallylacetat, Terpenylacetat,
 p-tert.-Butylcyclohexylacetat, Benzylbenzoat.

- 5 - Lactone, wie Cumarin, γ -Decalacton, γ -Dodecalacton,
 γ -Nonalacton, γ -Undecalacton.

- verschiedene weitere, in der Parfümerie oft benützten
 Komponenten, wie Acetaldehyd-propyl-phenyläthylacetal
 10 (Acetal[®] Givaudan), Cyclocitrylidenacetonitril, 1,1-Di-
 methyl-4-acetyl-6-tert.-butylindan, Eugenol, Galaxolid[®]
 IFF, 7-Acetyl-1,1,3,4,4,6-hexamethyltetralin (Fixolide[®]
 Givaudan), Indol, Isobutylchinolin, p-Menthan-8-thiol-3-
 -on, Methyleugenol, Methyl-1-methyl-cyclododecyläther
 15 (z.B. Madrox[®] Givaudan), 8,12-Oxido-13,14,15,16-tetra-
 norlabdan (Fixateur 404[®], Ambroxan[®]).

- Die mit I hergestellten Kompositionen lassen sich für
 alle Arten von parfümierten Verbrauchsgütern einsetzen
 20 (Eaux de Cologne, Eaux de Toilette, Extraits, Lotionen,
 Crèmes, Shampoos, Seifen, Salben, Puder, Desodorantien,
 Detergentien, Tabak, etc.).

- Dank seines erstaunlich hohen Integrationsvermögens
 25 kann der Gehalt an I in (neuartigen) Parfümeriebasen ohne
 weiteres bis zu 80% betragen und in den damit hergestell-
 ten Parfümerie-Kompositionen können hierauf zur Erzielung
 gewünschter Effekte problemlos bis zu 20-30% dieser Base
 eingesetzt werden.

30

Andererseits kann aber der erfahrene Parfümeur bereits
 mit Konzentrationen von 0.1 - 0.5% interessante Geruchs-
 nuancierungen erzielen, sodass die zum Einsatz kommenden
 Konzentrationen einen recht grossen Bereich abdecken.

35

Die bevorzugten Konzentrationen bewegen sich üblicherweise zwischen 0,05 und 10%. Die mit I hergestellten Kompositionen lassen sich, wie oben gesagt, für alle Arten von parfümierten Verbrauchsgütern einsetzen.

5

Die Verbindungen I können demgemäss bei der Herstellung von Kompositionen und - wie obige Zusammenstellung zeigt - unter Verwendung einer breiten Palette bekannter Riechstoffe, verwendet werden. Bei der Herstellung solcher Kompositionen können die oben aufgeführten bekannten Riechstoffe nach (dem Parfümeur bekannter) Art und Weise verwendet werden, wie z.B. aus W.A. Poucher, Perfumes, Cosmetics and Soaps 2, 7. Auflage, Chapman und Hall, London, 1974 hervorgehend.

10

15

Beispiel 1

In einem mit Rührer, Thermometer und Kühler versehenen 5-Liter-Sulfierkolben werden 250 g Hydroxylaminchlorhydrat in 2,5 l Aethanol und 250 g Pyridin gelöst. Man rührt eine Viertelstunde bei Raumtemperatur und gibt zu der Lösung 250 g eines Ketongemisches II, IIb, IIc, IId. Man hält das Reaktionsgemisch während 2 Stunden bei Rückflusstemperatur und entfernt dann ca. 3/4 des eingesetzten Aethanols durch Destillation. Nach dem Abkühlen giesst man auf Eiswasser und extrahiert das Produkt mit Aether. Die Aetherphase wird 3 mal mit verdünnter Salzsäure und 3 mal mit Kochsalzlösung gewaschen und mit Natriumsulfat getrocknet. Die Destillation des nach Abdampfen des Aethers erhaltenen Rohproduktes über eine 30 cm-Widmer-Kolonne ergibt 168 g olfaktisch gutes Oximgemisch vom Siedepunkt 100-101°/0,06 mmHg, welches rund 67% I, 15% Ib, 7% Ic und 8% Id enthält.

20

25

30

35

Zur Charakterisierung der Verbindungen I, Ib, Ic und Id wird das so erhaltene Oxim-Produktgemisch durch Säulenchromatographie an der 100fachen Menge Kieselgel unter Verwendung von Hexan/Aether 10:1 als Elutionsmittel in die
5 einzelnen Bestandteile aufgetrennt.

I: 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-pentamethylcyclopenten

IR(CHCl₃): 3580, 3230, 980, 890, 870 cm⁻¹

10 ¹H-NMR (400 MHz): 0,90 und 0,92 (je 2 zusammenfallende s, 2 CH₃-C(3) und 2CH₃-C(4));
1,65 (s, CH₃-C(1)); 1,98 (s, CH₃-C(1')); 2,08 (s, 2H-C(5)).

15 MS: 195 (M⁺, 20), 180 (100), 162 (13), 148 (23), 138 (11), 122 (19), 107 (9), 95 (11), 91 (14), 79 (10), 67 (7), 55 (15), 41 (43).

20 Ib: 3,5-Dimethyl-3-(2'-methyl-propen-1'-yl)-4-hexen-2-on oxim

IR: 3260, 1655, 1060, 1000, 940, 910, 835 cm⁻¹

25 ¹H-NMR(400 MHz): 1,37 (s, 3H); 1,59 und 1,70 (je 2s mit Feinaufspaltung, je 6H); 1,81 (s, 3H); 5,40 (2 zusammenfallende s mit Feinaufspaltung, 2H).

30 MS: 195 (M⁺, 5), 178 (100), 163 (28), 148 (41), 136 (11), 122 (54), 107 (27), 95 (34), 91 (28), 79 (21), 67 (25), 55 (40), 41 (83).

Ic: 5-Methylen-4,4,7-trimethyl-6-octen-2-on oxim

IR: 3230, 1655, 1618, 1125, 1062, 1028, 965, 900 cm^{-1}

5 ¹H-NMR(400 MHz): 1,08 (2 zusammenfallende s, 6H); 1,73
und 1,80 (je s mit Feinaufspaltung,
je 3H); 1,74 (s, 3H); 2,28 (s, 2H);
4,80 und 5,05 (je s mit Feinaufspal-
10 tung, je 1H); 5,83 (s mit Feinauf-
spaltung, 1H); 8,0-8,5 (breites
Signal des Oxim-Protons).

MS: 195 (M^+ , 7); 180 (18), 178 (35), 162 (4), 152
(8), 139 (14), 122 (47), 110 (51), 107 (26), 95
(37), 91 (22), 81 (100), 69 (41), 67 (41), 59
(36), 55 (32), 41 (8).

Id: 4,4,5,7-Tetramethyl-5,7-octadien-2-on oxim.

IR: 3220, 1630, 1120, 1038, 965, 890 cm^{-1} .

25 ¹H-NMR (400 MHz): 1,10 (2 zusammenfallende s, 6H); 1,79 und 1,82 (je s mit Feinaufspaltung, je 3H); 1,80 (s, 3H); 2,30 (s, 2H); 4,72 und 4,98 (je s mit Feinaufspaltung, je 1H); 5,66 (s, 1H); ca. 8,0-8,5 (breites Signal des Oxim-Protons).

30

MS: 195 (M^+ , 1); 180 (7), 139 (24), 138 (24), 123 (63), 122 (96), 107 (19), 95 (29), 91 (22), 81 (100), 67 (30), 55 (7), 41 (56).

35

Herstellung des Ausgangsmaterials

200 g durch reduktive Dimerisierung von Mesityloxid erhaltenes Produktgemisch (vgl. M. Kolobielski, Ann. Chim. 10, (1955), 271 seq., insbesondere 291) werden in 300 ml Methanol gelöst, mit 10 ml 40%-iger Natronlauge versetzt und das Gemisch hierauf während einer Stunde bei Rückflusstemperatur gerührt. Anschliessend wird auf 0-10°C abgekühlt, vorsichtig mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und während 30 Minuten bei Raumtemperatur gerührt. Nach üblicher Aufarbeitung verbleiben 150 g Rohprodukt, aus denen durch Destillation über eine 20 cm Widmerkolonne 60 g Ketongemisch, bestehend aus II (ca. 67%), IIb (ca. 15%), IIc (ca. 7%) und IId (ca. 8%) gewonnen werden.

In den folgenden Beispielen 2 und 3 wird unter der "neuen Verbindung I" immer ein Gemisch von I in Kombination mit den acyclischen Oximen verstanden, wie dies z.B. gemäss Beispiel 1 zugänglich ist.

Beispiel 2Blumige KompositionGewichtsteile

25	Rhodinol (natürlich)	200
	Hydroxycitronellal	200
	Benzylbenzoat	100
	Farnesol	180
30	Linalool	80
	cis-3-Hexenylbenzoat	50
	Methyldihydrojasmonat	40
	Lilial®	30
	Sandelholzöl	<u>30</u>
35		910

Durch Zugabe von 50 Teilen der neuen Verbindung I gewinnt diese blumige, an Maiglöckchen erinnernde Komposition erheblich an Ausstrahlungskraft, indem nun die Rhodinolnote in der Komposition sehr vorteilhaft unter-

5 strichen und in harmonischen Einklang mit den schwerer flüchtigen Bestandteilen ist. Ein sehr natürlich wirkender Frischeaspekt verleiht der Komposition zudem den Eindruck von taufrischen Blumen. Diese äusserst positiven Aspekte können sogar noch in der Fondnote der Komposition festge-

10 stellt werden. Durch Zugabe von 100 Teilen der neuen Verbindungen wird die Komposition in ähnlicher Richtung modifiziert, wobei nun aber in der Fondnote zusätzlich ein elegant-wirkender, holziger und an Muskatellersalbei erinnernder Aspekt verstärkt in Erscheinung tritt.

15

Beispiel 3Cologne-Komposition

20

Gewichtsteile

	Bergamotteöl	300
	Zitronenöl	300
	Petitgrainöl Paraguay	50
25	Mandarinenöl	50
	Hydroxycitronellal	50
	Methyldihydrojasmonat	40
	Basilikumöl	30
	Madrox [®]	30
30	Givescone [®]	20
	Sandalore [®]	20
	Galaxolide [®]	20
	Rhodinol (natürlich)	20
	Vetivenylacetat	20

35

Baummoos absolue, 50% in

Dipropylenglykol

10

Eugenol

10

Ylang-Ylang-Oel

10

5

980

Ein Zusatz von 50 Teilen der neuen Verbindung I wirkt sich hier ausserordentlich positiv auf die Kopfnote aus, indem die verschiedenen vorhandenen Agrumenöle eine

10 Harmonisierung erfahren, die als ideal bezeichnet werden kann. Zudem gewinnt der in der Fondnote auftretende Holz-aspekt bedeutend an Eleganz und Ausstrahlungskraft. Ferner tritt in der Kopf- und in der Fondnote eine amber-artige und an Muskatellersalbei erinnernde Note in Erscheinung.

15 Aehnliche Effekte werden bereits durch Zugabe von 20 Teilen der neuen Verbindung I bewirkt.

20

25

30

35

Patentansprüche

5 1. 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-pentamethyl-
-cyclopenten.

10 2. 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-pentamethyl-
-cyclopenten in Kombination mit 3,5-Dimethyl-3-(2'-methyl-
-propen-1'-yl)-4-hexen-2-on oxim, 5-Methylen-4,4,7-tri-
methyl-6-octen-2-on oxim und 4,4,5,7-Tetramethyl-5,7-octa-
dien-2-on oxim.

15 3. Riechstoffkomposition, gekennzeichnet durch einen
Gehalt an 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-pentamethyl-
-cyclopenten.

20 4. Riechstoffkomposition, gekennzeichnet durch einen
Gehalt an 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-pentamethyl-
-cyclopenten in Kombination mit 3,5-Dimethyl-3-(2'-methyl-
-propen-1'-yl)-4-hexen-2-on oxim, 5-Methylen-4,4,7-tri-
methyl-6-octen-2-on oxim und 4,4,5,7-Tetramethyl-5,7-octa-
dien-2-on oxim.

25 5. Verwendung von 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-
-pentamethyl-cyclopenten als Riechstoff.

30 6. Verwendung von 2-(1'-Hydroximino-äthyl)-1,3,3,4,4-
-pentamethyl-cyclopenten in Kombination mit 3,5-Dimethyl-
-3-(2'-methyl-propen-1'-yl)-4-hexen-2-on oxim, 5-Methylen-
-4,4,7-trimethyl-6-octen-2-on oxim und 4,4,5,7-Tetra-
methyl-5,7-octadien-2-on oxim.

35 7.. Verfahren zur Herstellung von 2-(1'-Hydroximino-
-äthyl)-1,3,3,4,4-pentamethyl-cyclopenten, dadurch gekenn-
zeichnet, dass man das 2-Acetyl-1,3,3,4,4-pentamethyl-
cyclopenten mit Hydroxylamin bzw. einem seiner Salze
umsetzt.