

Ref. 6510/32

387086



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C.07</u> <u>e11</u>
SUBCLASE <u>D</u> <u>e</u>

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

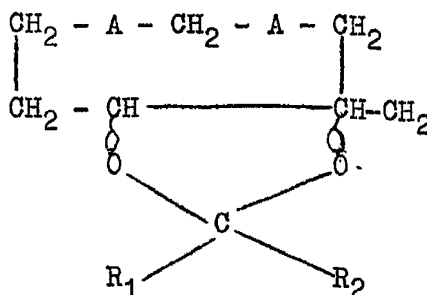
COMPROBADO
EN LA CONSULTA
DE PATENTES
DE LA DIRECCION
NACIONAL DE
PATENTES

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE NUEVOS COMPUESTOS ODORANTES", a favor de la firma suiza L. GIVAUDAN & CIE. S.A., residente en VERNIER-GENEVE (Suisse).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a nuevos compuestos odorantes de la fórmula general

5.



10.

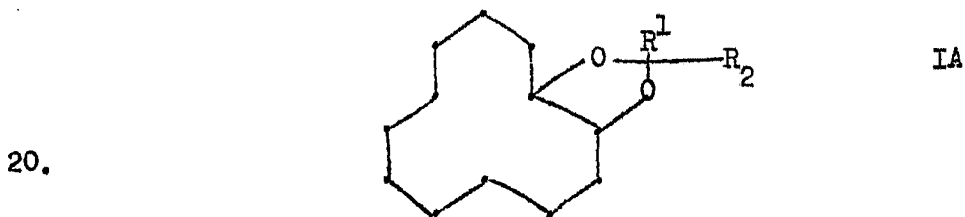
en la que A significa un grupo $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ ó $-\text{CH}=\text{CH}-$
R₁ y R₂, independientemente, significan hidrógeno



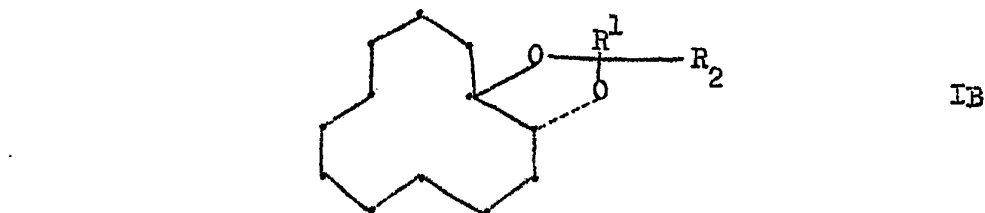
5. o alquilo con 1 a 3 átomos de carbono (como metilo, etilo, propilo e isopropilo); R_1 junto con R_2 significa tri- o tetra-metileno; y cuando los dos símbolos A representan grupos $-CH=CH-$, uno de estos grupos etilénicos debe presentar configuración trans, mientras el otro debe presentar configuración cis o trans; y además, en el caso de configuración cis-trans de los dos enlaces etilénicos, los dos átomos de oxígeno del anillo dioxolánico deben estar transpuestos.
- 10.

Los subgrupos abarcados por la definición anterior de la fórmula I pueden representarse por las fórmulas IA a IE siguientes:

15. a) cis-1,3-dioxolanos saturados de la fórmula general



25. b) trans-1,3-dioxolanos saturados de la fórmula general

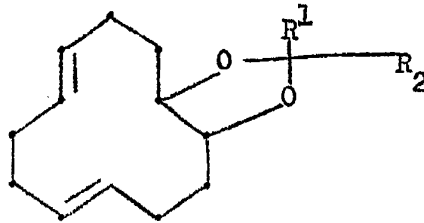


- c) trans-trans-dien-cis-dioxolanos de la fórmula general

= 3 =



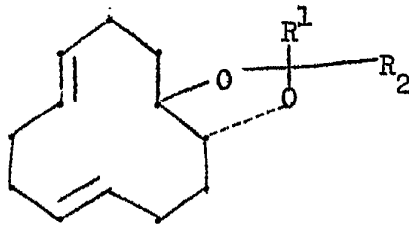
5.



IC

d) trans-trans-dien-trans-dioxolanos de la fórmula general

10.

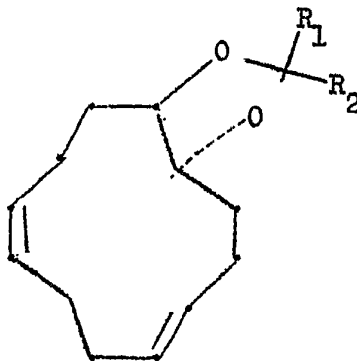


ID

15.

e) cis-trans-dien-trans-dioxolanos de la fórmula general

20.



IE

25.

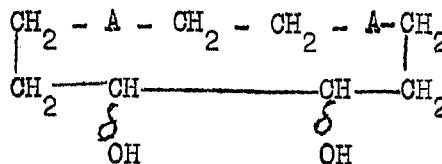
En las fórmulas anteriores IA e IE, los símbolos R_1 y R_2 tienen el mismo significado que se les ha atribuido antes.

30.

Los nuevos compuestos de la fórmula general I pueden prepararse de acuerdo con el invento.



a) sometiendo un glicol de la fórmula general



II

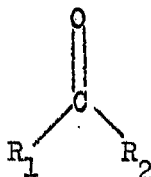
5.

en la que A tiene el mismo significado que antes, y en el caso de que los dos símbolos A representen grupos $-\text{CH}=\text{CH}-$, uno de estos grupos etilénicos debe presentar configuración trans, mientras el otro debe presentar configuración cis o trans, además de que, en el caso de la configuración cis-trans de los dos enlaces etilénicos, los dos grupos hidroxílicos deben estar transpuestos,

10.

a ciclización catalizada por ácido, con un compuesto de la fórmula general

15.



III

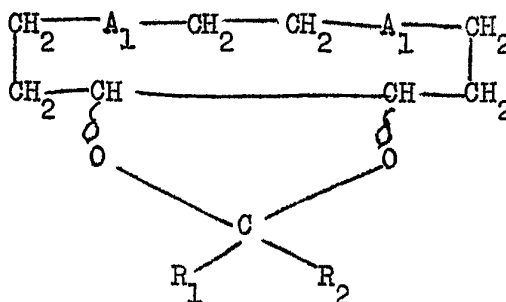
en la que R_1 y R_2 tienen el mismo significado que antes;

20.

o bien

b) sometiendo un compuesto de la fórmula general

25.



IV



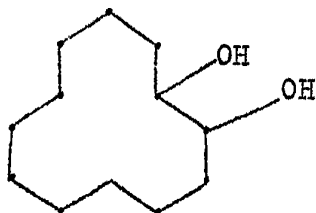
en la que los dos símbolos A_1 significan grupos $-CH=CH-$, mientras que R_1 y R_2 tienen el mismo significado que antes,

5. a hidrogenación catalítica, con el fin de obtener un compuesto saturado de la fórmula general I (es decir, compuestos de las fórmulas generales IA y IB).

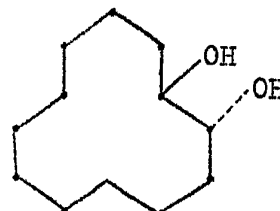
Los enlaces ondulados que conducen a los átomos de oxígeno pretenden expresar que las fórmulas I, II y IV, abarcan tanto los dioxolanos cis y trans como los glicoles cis y trans.

10. Los compuestos saturados de las fórmulas generales IA y IB pueden en consecuencia obtenerse a partir de glicoles saturados de las fórmulas IIA y IIB, respectivamente:

15.



IIA



IIB

20.

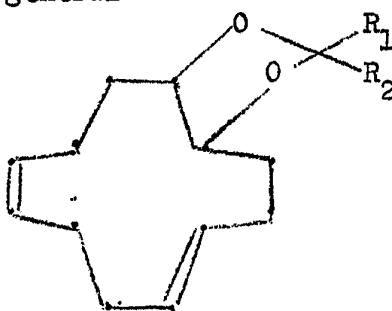
(cis-glicol)

(trans-glicol)

de acuerdo con la variante a) del procedimiento; o mediante hidrogenación catalítica de dien-dioxolanos de la fórmula general IV de acuerdo con la variante b) del procedimiento.

25.

Así pues, los compuestos IA, por ejemplo, pueden obtenerse por hidrogenación de dienos de la fórmula general IC o de los de la fórmula general



IF

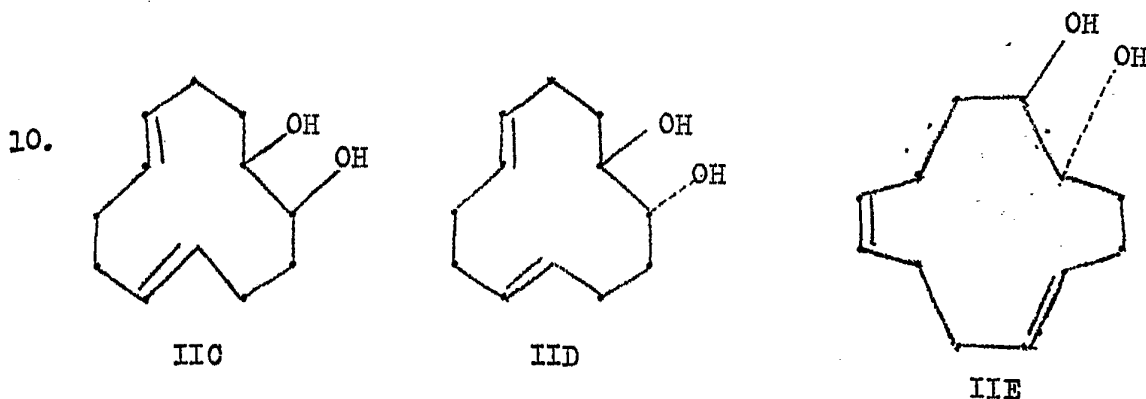
30.



en la que R_1 y R_2 tienen el mismo significado que antes,

mientras que los compuestos IB, por ejemplo, pueden obtenerse mediante hidrogenación de los dienos ID o IE.

5. Los compuestos insaturados IC, ID y IE pueden prepararse a partir de los respectivos glicoles insaturados IIC, IID y IIE, respectivamente:



15. (trans-trans- (trans-trans- (cis-trans-dien-
-dien-cis-glicol) -dien-trans-glicol) -trans-glicol)

de acuerdo con la variante a) del procedimiento.

20. La ciclización catalizada por ácido a que se refiere la variante a) del procedimiento puede realizarse por los métodos usuales de catalización o acetalización de cetonas o aldehidos con 1,2-glicoles. En calidad de catalizadores ácidos pueden emplearse, por ejemplo, los ácidos minerales, los ácidos sulfónicos orgánicos (como el ácido para-toluensulfónico) o el sulfato de cobre(II). La reacción del glicol II
25. con el aldehido y la cetona III se efectúa cómodamente utilizando un exceso del compuesto carbonílico III a temperaturas entre 0 y 100°C aproximadamente, y de preferencia alrededor de la temperatura del ambiente. La reacción puede efectuarse con adición o no de disolventes (como hidrocarburos aromáticos o hidrocarburos alifáticos halogenados) y con adición o
30. nó de agentes aceptores de agua (como sulfato sódico, sulfato



magnésico, Alox, gel de sílice. etc.). Los glicoles de partida II son compuestos conocidos.

5. La hidrogenación en el sentido de la variante b) del procedimiento puede realizarse asimismo por los métodos ya conocidos. En calidad de catalizadores cabe señalar, por ejemplo, el paladio, el platino y el níquel de Raney.

10. Los compuestos de la fórmula general I de acuerdo con este invento se distinguen por interesantes propiedades olorosas, en razón de las cuales se los puede usar para fines de perfumería, como la preparación de composiciones odorantes (por ejemplo, perfumes), o para perfumar productos de todas clases (por ejemplo, productos cosméticos como los jabones, las cremas o otros artículos de tocador o detergentes domésticos, como polvos para lavar). El contenido de los compuestos de este invento en las composiciones odorantes o en los productos perfumados puede variar dentro de amplios límites; por ejemplo, entre 0,1 y 15% en peso, aunque la gama preferida es la de 0,5 a 10% aproximadamente. En los jabones, el porcentaje ponderal es de 1 a 2%, mientras que en las lociones y
15. las sales para baño las cantidades correspondientes son de 20. 2 a 3% y de 0,3 a 5%, respectivamente, de dichas composiciones odorantes.

25. Las notas de fragancia de los compuestos de la fórmula general I pueden caracterizarse como de tipo micótico, térreo hasta puramente leñoso o leñoso-ambarino.

30. El cis-dodecahidro-2-metil-ciclododeca[d]-1,3-dioxol (fórmula IA: $R_1=H$, $R_2=CH_3$) y el trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2,2-dimetil-6-cis,10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol (fórmula IE: $R_1=CH_3$, $R_2=CH_3$) se distinguen por cualidades olorosas particulares.

EJEMPLO 1

Se agitaron en atmósfera de hidrógeno 8,8 g de



cis-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2-metil-6-cis,10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol disueltos en 100 cc de etanol puro, en presencia de 500 mg de carbón paladiado al 5% o carbonato cálcico paladiado al 5%, hasta la absorción completa de hidró-

5. geno. Después de filtrar la solución y evaporar el disolvente, quedó un aceite, que se destiló a 70°C/0,001 mm de Hg. El destilado incoloro (rendimiento, 98%) es cis-dodecahidro-2-metil-ciclododeca[d]-1,3-dioxol puro (fórmula IA: $R_1=H$, $R_2=CH_3$). Olor: Leñoso, verde y frutal.

10. IR_{película} : 1170, 1140, 1100 cm^{-1} ;
NMR_{CDCl₃} : q (1H) en δ = 5.00 y 5.30 ppm,
m (2H) en δ 3.96 ppm.

El dioxolano utilizado como material de partida se obtuvo del diol respectivo procediendo así:

15. Se agitaron intensamente a la temperatura ambiente, por dos días, 30 g de 5-cis, 9-trans-diclododecadien-1,2-cis-diol, 600 g de paraaldehído, 1,5 g de ácido paratoluen-sulfónico y 6 g de sulfato magnésico anhidro. Luego se virtió la mezcla reaccional en solución diluida y fría de bicarbonato y se extrajo a fondo con hexano. Después de lavar neutramente y secar las fases hexánicas, se concentró la solución y se la filtró en una cantidad 15 veces mayor de óxido de aluminio. El eluato incoloro (25 g) destiló a 100°C/0,001 mm de Hg y representa cis-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2-metil-6-cis,10-trans-ciclododeca-[d]-1,3-dioxol-puro.
- 20.
- 25.

EMPIO 2

- Se agitaron por una noche a la temperatura del ambiente 5 g de trans-ciclododecan-1,2-diol, 300 mg de ácido paratoluensulfónico y 50 cc de acetona pura. Luego se virtió la solución reaccional en solución diluida y fría de bicarbonato y se extrajo con hexano. Después de lavar con agua y se-
- 30.



- car con sulfato sódico anhidro, se evaporó la fase hexánica y se filtró el producto oleoso bruto, en forma de una solución hexánica, en una cantidad en peso 10 veces mayor de óxido de aluminio neutro (Woelm, de actividad II). El eluato se evaporó y se destiló a 65°C/0,001 mm de Hg. Los 4,5 g de destilado incoloro son trans-dodecahidro-2,2-dimetilciclo-dodeca[d]-1,3-dioxol puro fórmula IB: $R_1 = CH_3$, $R_2 = CH_3$). Olor: leñoso.
5. IR_{película} : 1385, 1375, 1245, 1100, 1070, 1045 cm^{-1} ;
NMR_{CDCl₃} : m(2H) en $\delta = 3.75 - 4.00$ ppm,
s (cada 3H) en $\delta = 1.33$ n. 1.37 ppm
- 10.

EJEMPLO 3

- Se agitaron intensamente a la temperatura del ambiente, por 3 días, 6 g de 5-trans-, 9-trans-ciclododecadieno-1,2-cis-diol, 200 mg de ácido paratoluensulfónico, 1 g de sulfato de magnesio anhidro y 150 cc de paraaldehído. Luego se virtió la mezcla reaccional en solución diluida y fría de bicarbonato y se extrajo por tres veces con hexano. Las fases hexánicas se lavaron intensamente con agua. Después de secar y de evaporar el disolvente, el producto bruto oleoso, en forma de una solución hexánica, se filtró directamente en una cantidad en peso 15 veces mayor de óxido de aluminio neutro (Woelm, de actividad II). El eluato incoloro (4,5 g) se destiló directamente a 80°C/0,001 mm de Hg y representa cis-3a,4,5,8,9,12,13a-octahidro-2-metil-6-trans 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol puro (fórmula IC: $R_1 = H$, $R_2 = CH_3$). Olor: leñoso, ambarino.
- 15.
- 20.
- 25.

- IR_{película} : 1140, 1130, 1085/1075/975 cm^{-1} ;
NMR : m (4H) en $\delta = 4.95 - 5.4$ ppm, m(2H) en
 $\delta = 3.8 - 4.2$ ppm,
d (3H) en $\delta = 1.37$ y 1.30 (J=5 cps).
- 30.

EJEMPLO 4



- Se agitaron por una noche a la temperatura del ambiente 4 g de 5-trans, 9-trans-ciclododecadien-1,2-trans-diol, 300 mg de ácido paratoluensulfónico y 40 cc de acetona pura. Luego se virtió la solución reaccional en solución diluida y fría de bicarbonato y se extrajo con hexano. Después de lavar con agua y secar con sulfato magnésico anhidro, se concentró la fase hexánica y se la filtró en 40 g de óxido de aluminio neutro (Woelm, de actividad II). Se combinaron los eluatos, se evaporaron y se destilaron a 65°C/0,001 mm de Hg.
5. Los 3 g de líquido incoloro representan trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2,2-dimetil-6-trans, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol puro (fórmula ID: $R_1 = CH_3$, $R_2 = CH_3$). Olor: leñoso, ambarino, graso.

15. IR_{película} : 1380, 1370, 1240, 1220, 1170, 1130, 1090, 1060, 1025, 1010, 970, 878 cm⁻¹

NMR_{CDCl₃} : m(4H) en $\delta = 5.20-5.40$ ppm, m(2H) en $\delta = 3.90-4.15$ ppm, s(6H) en $\delta = 1.40$ ppm.

EJEMPLO 5

20. Se agitaron intensamente a la temperatura del ambiente, por 24 horas, 5 g de 5-cis, 9-trans-ciclododecadien-1,2-trans-diol, 300 mg de ácido paratoluensulfónico, 50 cc de ciclopentanona y 20 cc de cloroformo. Se virtió la solución reaccional en solución de bicarbonato diluida y enfriada con hielo y se extrajo a fondo con hexano. Después de lavar y secar la fase hexánica, se evaporó el disolvente y se destiló directamente a 90°C/0,001 mm de Hg el producto bruto oleoso.
25. El destilado, líquido e incoloro (5,8 g), representa 6-cis, 10-trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidroespiro(trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol-2,1'-ciclopentano) puro (fórmula IE: $R_1 + R_2 = -CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-$). Olor: debilmente leñoso, verde.
- 30.



IR_{película} : 1665, 1340, 1210, 1115, 1050, 980, 742,
723, 706 cm⁻¹;

NMR_{CDCl₃} : m(4H) en δ = 5.1 - 5.7 ppm
m(2H) en δ = 3.7 - 4.0 ppm.

5. EJEMPLO 6

Se agitaron intensamente a 60°C (temperatura del baño), por 3 días 5 g de 5-cis, 9-trans-ciclododecadien-1,2-trans-diol, 300 mg de ácido paratoluensulfónico, 3 g de paraformaldehído, 50 cc de benceno y 50 cc de cloruro de metileno. Luego se virtió la mezcla reaccional en solución diluida y fría de bicarbonato y se extrajo a fondo con hexano. Después de lavar y secar la fase hexánica, se evaporó el disolvente, se filtró el material bruto (5,8 g), en forma de una solución hexánica, en una cantidad en peso 10 veces mayor de óxido de aluminio neutro (Woelm, de actividad II), y, después de evaporar, se destiló el eluato hexánico a 60°C/0,001 mm de Hg. El destilado líquido e incoloro representa trans-3a,4,5,8,9,12,13,13-octahidro-6-cis, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol puro (fórmula IE: R₁ = H, R₂ = H).
Olor: leñoso, térreo.

IR_{película} : 1665, 1450, 1100, 980, 740, 706 cm⁻¹;

NMR_{CDCl₃} : m(4H) en δ = 5.1-5.7 ppm,
s(2H) en δ = 4.95 ppm,
m(2H) en δ = 3.65-4.05 ppm.

EJEMPLO 7

Se agitaron por 24 horas a la temperatura del ambiente 10 g de 5-cis, 9-trans-ciclododecadien-1,2-trans-diol en 100 cc de acetona absoluta, junto con 300 mg de ácido paratoluensulfónico como catalizador. Se virtió la mezcla reaccional en agua helada y la mezcla resultante se extrajo a fondo con éter. Los extractos etéreos, combinados, se



- lavarón con solución de bicarbonato sódico y luego con agua y se secaron; por último, se evaporó el disolvente. Se disolvió en hexano el material bruto y se filtró la solución en una cantidad en peso 10 veces mayor de alúmina. Concentrando el
5. eluato, se obtuvieron, por destilación, 10 g de trans-3a,4,5-8,9,12,13,13a-octahidro-2,2-dimetil-6-cis, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol puro (fórmula IE: $R_1 = CH_3$, $R_2 = CH_3$), de punto de ebullición $\sim 70^\circ C/0,01$ mm de Hg, $n_D^{20} = 1,4932$.

EJEMPLO 8

10. Se agitaron por 24 horas a la temperatura del ambiente 5 g de 5-cis, 9-trans-ciclododecadien-1,2-trans-diol junto con 300 mg de ácido paratoluensulfónico en 50 g de paraaldehído. Se virtió la mezcla en agua helada y se extrajo a fondo con hexano la mezcla resultante. Las capas hexánicas combinadas se lavaron con solución saturada de carbonato sódico y
15. luego con agua, se secó la fase orgánica y se evaporó el disolvente. Se disolvió en hexano y el producto bruto y se filtró en una cantidad en peso 10 veces mayor de alúmina. Concentrando el eluato y destilándolo luego en alto vacío se obtuvieron
20. 4,8 g de trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2-metil-6-cis, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol puro (fórmula IE: $R_1 = H$, $R_2 = CH_3$). Olor: leñoso, ambarino, fresco; punto de ebullición: $80^\circ C/0,001$ mm de Hg.

- De manera análoga a las indicaciones de los Ejemplos anteriores, como comprenderán los expertos en la materia, se preparan los compuestos de los Ejemplos siguientes, números
25. 9 a 14, inclusive.

EJEMPLO 9

30. trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2-metil-2-etil-6-cis, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol (fórmula: IE: $R_1 = CH_3$, $R_2 = C_2H_5$). Olor: debilmente leñoso; punto de ebullición, $80^\circ C/0,001$ mm de Hg.



EJEMPLO 10

trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2,2-dietil-
-6-cis, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol (fórmula IE:
 $R_1 = C_2H_5$, $R_2 = C_2H_5$). Olor: débilmente leñoso; punto de
5. ebullición, 85°/0,001 mm de Hg.

EJEMPLO 11

trans-dodecahidro-2-metil-ciclododeca[d]-1,3-dio-
xol (fórmula IB: $R_1 = H$, $R_2 = CH_3$). Olor: térreo, leñoso, como
patchulí; punto de fusión, 53-54°.

10. EJEMPLO 12

trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2-metil-6-
-trans, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol (fórmula ID:
 $R_1 = H$, $R_2 = CH_3$). Olor, como madera de cedro, ambarino; pun-
to de ebullición, 65°/0,001 mm de Hg.

15. EJEMPLO 13

cis-dodecahidro-2,2-dimetil-ciclododeca[d]-1,3-
-dioxol (fórmula IA: $R_1 = CH_3$, $R_2 = CH_3$). Olor: leñoso,
dulzón; punto de ebullición, 70°/0,001 mm de Hg.

20. EJEMPLO 14

cis-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2,2-dimetil-6-
-trans, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol (fórmula IC:
 $R_1 = CH_3$, $R_2 = CH_3$). Olor: leñoso, frutoso; punto de ebu-
llición, 80°/0,001 mm de Hg.

25. EJEMPLO 15

Composición (nota de fantasía)

Partes en peso

	30	de cis-dodecahidro-2-metil-ciclododeca[d]-1,3- -dioxol (fórmula IA: $R_1 = H$, $R_2 = CH_3$)
30.	10	de vainillina
	10	de cumarina
	20	de piperonal



Partes en peso

	20	de alcohol isocinámico
	50	de beta-ionona
	100	de alfa-ionona
5.	30	de 1,1,3,3,5-pentametil-4,6-dinitroindano
	70	de acetato de para-tercibutil-ciclohexilo
	20	de esencia de madera de sándalo, de las Indias Orientales
	40	de acetato de vetivenilo
	20	de resinoide benzoico de Siam
10.	30	de eugenol
	40	de esencia de pimiento
	80	de salicilato de isobutilo
	20	de resinoide de Iris
	40	de mimosa absoluta (al 10% en éster dietílico ftálico)
15.	70	de hidroxicitronelal
	20	de esencia de Ylang Ylang absoluta
	50	de rosa de Mayo sintética
	30	de gamma-undecalactona, (al 1% en éster dietílico de ácido ftálico)
20.	50	de acetato de bencilo
	20	de aldehido decílico (al 1% en éster dietílico de ácido ftálico)
	30	de esencia de naranja italiana
	<u>70</u>	de esencia de bergamota de Reggio
25.	<u>1000</u>	
	=====	

EJEMPLO 16

30. La adición de trans-3a,4,5,8,9,12,13,13a-octahidro-2,2-dimetil-6-cis, 10-trans-ciclododeca[d]-1,3-dioxol (fórmula IE: R₁ = CH₃, R₂ = CH₃) en una cantidad de 1 a 2% en peso a la composición odorante siguiente tiene acción exaltante, es decir, mejora y redondea el carácter floral de la composición.



Partes en peso

50	de citronelol levógiro
50	de alcohol feniletílico
20	de lavandulol
20	de esencia española de limón
20	de acetato de linalilo
70	de hidroxicitronelal
30	de aldehido alfa-metil-beta-(p-tercibutilfe- nil)-propiónico
80	de propionato de bencilo
10	de indol (al 10% en éster dietílico de ácido ftálico)
20	de esencia de Ylang Ylang Borbón
40	de acetato de para-tercibutil-ciclohexilo
50	de alfa-metilionona
30	de cetona almizclada
20	de ambreta-almizclada
30	de piperonal
10	de cumarina
20	de civeta natural desengrasada (al 10% en éster dietílico de ácido ftálico)
40	de jazmín sintético
10	de esencia de geranio Borbón
10	de esencia de nerolí sintético
20	de aldehido undecilénico (al 10% en éster dietílico de ácido ftálico)
30	de jasmonilo Givaudan (mezcla isomérica de monoacetatos de non-1,3-diol)
20	de gamma-undecalactona (al 1% en éster die- tílico de ácido ftálico)

700

=====



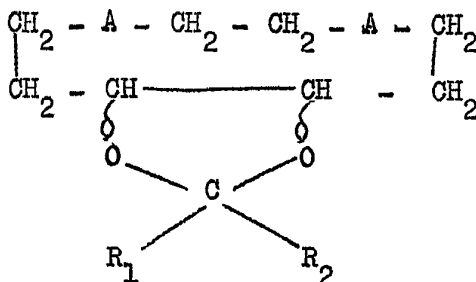
REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 242/70 del 9 de Enero de 1970.

5.

1.- Un procedimiento para la preparación de nuevos compuestos odorantes de la fórmula general

10.



I

15.

20.

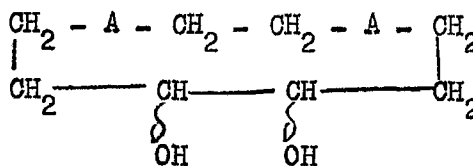
25.

en la que A significa un grupo $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ o $-\text{CH}=\text{CH}-$. R_1 y R_2 , independientemente, significan hidrógeno o alquilo de 1 a 3 átomos de carbono; R_1 junto con R_2 significa tri- o tetra-metileno; y en el caso de que los dos símbolos A representen grupos $-\text{CH}=\text{CH}-$, uno de estos grupos etilénicos debe presentar configuración trans y el otro debe presentar configuración cis o trans, mientras que cuando ambos enlaces etilénicos presentan configuración cis-trans, los dos átomos de oxígeno del anillo dioxolánico deben estar transpuestos,

caracterizado por:

a) someterse un glicol de la fórmula general

30.

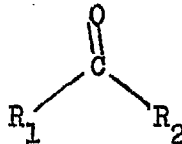


II



5. en la que A tiene el mismo significado que antes y, en el caso de que los dos símbolos A representen grupos -CH=CH-, uno de estos grupos etilénicos debe presentar configuración trans y el otro debe presentar configuración cis o trans, mientras que cuando ambos enlaces etilénicos presentan configuración cis-trans, los dos grupos hidroxilicos deben estar transpuestos,

10. a ciclización catalizada por ácido, con un compuesto de la fórmula general

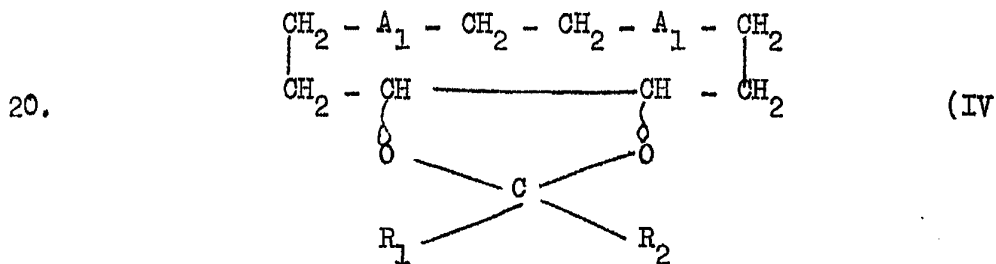


III

15. en la que R₁ y R₂ tienen el mismo significado que antes,

o bien

b) someterse un compuesto de la fórmula general



25. en la que los dos símbolos A₁ significan grupos -CH=CH-, mientras que R₁ y R₂ tienen el mismo significado que antes,

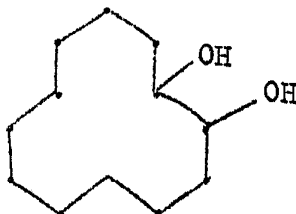
a hidrogenación catalítica con el fin de preparar un compuesto saturado de la fórmula general I.

30. 2.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por usarse como material de partida un cis-glicol de la fórmula





5.

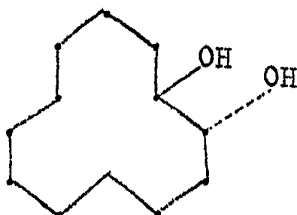


IIA

10.

3.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por usarse como material de partida un trans-glicol de la fórmula

15.

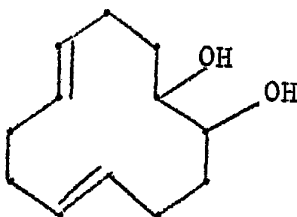


IIB

20.

4.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por usarse como material de partida un trans-trans-dien-cis-glicol de la fórmula

25.

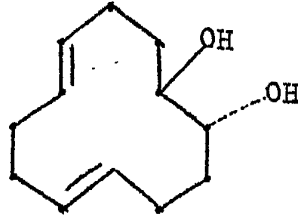


IIC

5.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por usarse como material de partida un trans-trans-dien-trans-glicol de la fórmula



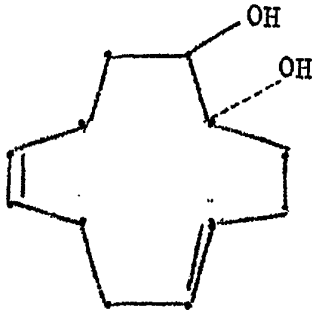
5.



IID

6.- Un procedimiento según la reivindicación I, caracterizado por usarse como material de partida un cis-trans-dien-trans-glicol de la fórmula

10.



IIE

15.

7.- Un procedimiento para la preparación de nuevos compuestos odorantes.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 19 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 8 de Enero de 1971

p.a. JAIME ISERN
p.p.

~~_____~~
Firmado por JOSE F. NIETO

mpc.

