

np/

18 A



230560

**PATENTE DE INVENCION**

a favor de

**RICHARD NILSSON AKTIEBOLAG - de nacionalidad sueca -  
domiciliada en Hornsgatan, 58, ESTOCOLMO (Suecia),**

por:

**"Procedimiento para la obtención de aceites secantes".**

-----:oOo:-----

**M e m o r i a   d e s c r i p t i v a**

Este invento se refiere a un método o procedimiento para producir aceites secantes.

Se conocen muchos métodos de producción de aceites secantes, y de mejora de los mismos.

Aparte el uso de desecadores metálicos que sólo actúan como catalizadores durante el proceso de desecación, el objeto de todos los procedimientos conocidos

230560

18 AGO



es no sólo acelerarla, sino también mejorar las propiedades de extensión del aceite. En todos los procedimientos conocidos, este efecto se consigue mediante incorporación a la estructura química de la molécula de glicérido. Unos pocos ejemplos de tales métodos son:

1º La producción de aceites estables hirviendo aceites secantes con aplicación de vacío o sin ella.

2º Conjugación de los enlaces dobles aislados, valiéndose de diferentes medios.

3º Acumulación de glicéridos con más ácidos grasos no saturados, por extracción selectiva o por otros métodos.

4º Transformación de aceite de ricino no secante en un aceite secante con enlaces dobles conjugados.

5º Eliminación de glicéridos saturados por medio de un procedimiento de separación, extracción de los ácidos saturados, y reesterificación de los ácidos no saturados con ayuda de polialcoholes, etc.

El objeto de estos procedimientos es conseguir una o varias de las siguientes mejoras:

- a) Acelerar el proceso de desecación;
- b) Evitar la viscosidad secundaria o pegajosidad de la película;
- c) Aumentar la resistencia al agua, a la intemperie, etc.

Los métodos mencionados requieren aparatos costosos, un gran consumo de energía y de productos químicos, e implican técnicas muy complicadas y onerosas.

También se conoce el modo de mejorar aceites secantes mezclándolos con compuestos orgánicos de aluminio, por ejemplo, alcoholatos de aluminio, pero estos compuestos dan poca estabilidad a la mezcla. En las composiciones conocidas, los compuestos de aluminio actúan como resinas, y su empleo se puede considerar como una modificación del uso



permanecen diáfanos aún después de meses enteros de exposición al agua, y no se hinchan en este líquido. Sus propiedades de pigmentación, adhesión, flexibilidad, etc. son excelentes.

5

La composición oleosa conforme al presente invento es compatible con todas las demás materias primas corrientemente empleadas para producir lacas y barnices.

10

Ciertas propiedades valiosas de los aceites y de sus películas se pueden obtener cambiando la relación entre las cantidades del aceite natural y del aceite sintético. Entre estas propiedades figura la viscosidad de los aceites resultantes, desde la escasa viscosidad de los aceites naturales hasta la de los aceites fijos. Como propiedad enteramente nueva de los aceites secantes de esta clase, puede citarse la de que todos los aceites obtenidos según el procedimiento de la presente patente, son repelentes de los hongos.

15

20

En las tablas de las dos páginas siguientes se resumen las posibilidades y las cualidades más importantes de diversos aceites obtenidos según el procedimiento de esta invención.

25

Las composiciones que se indican en estas tablas con un subrayado, comprenden, de acuerdo con esta invención, la adición a los aceites respectivos, de aceites sintéticos obtenidos mediante un proceso de condensación de ácidos grasos con un compuesto orgánico de aluminio. Se aprecia bien por las indicaciones de las tablas, que estas composiciones presentan propiedades mejoradas en todos los sentidos.



corriente de resinas para producir barnices.

El inventor ha comprobado que es posible conseguir nuevas mejoras mezclando un aceite natural, secante o no secante, de origen animal o vegetal, con un aceite sintético producido por condensación de uno o varios ácidos grasos con un compuesto orgánico de aluminio en forma enólica, es decir, un compuesto en el que el aluminio está ligado en parte a oxígeno de un grupo enólico, por ejemplo, según la memoria de la patente francesa 1.062.632 o la patente española 216.184.

La mezcla de los aceites naturales y sintéticos se efectúa a temperatura ordinaria o más elevada, y puede hacerse agitando o batiendo hasta que los componentes quedan mezclados íntimamente y forman una composición homogénea. Es posible añadir, según costumbre, desecadores tales como sales y/o pigmentos de plomo, de cobalto y/o de manganeso.

La adición de los aceites sintéticos, por ejemplo, a un aceite de linaza u otros aceites secantes naturales implica una aceleración considerable del proceso de desecación de los aceites, de modo que este proceso de secado dura de 1/5 a 1/6 del lapso de desecación del aceite primitivo empleado en la mezcla. Así, los aceites no secantes se convertirán en aceites secantes con tiempos menores de desecación que el aceite de linaza cocido. Además de esta ventaja, también se consiguen importantes mejoras de las propiedades de la película formada. La resistencia del aceite al agua y a la intemperie aumentan considerablemente agregando el aceite sintético. Las películas obtenidas de aceite de linaza y otros aceites secantes se hinchan en agua y se estropean en pocos días. Las películas de aceites de linaza isomerizados de elevado precio se empañan después de exponerse a la influencia del agua durante un día. Las películas obtenidas con aceites según el presente invento

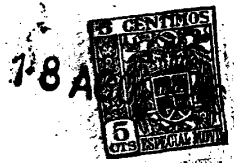
TABLA I

230560<sup>18</sup>AG



Tiempo de secado para una película de 40 μ

	a 20°C <u>horas</u>	a 100°C <u>horas</u>	<u>Pegago- sidad.</u>
<b>Aceite crudo de linaza</b>			
desecado.....	24	2	semanas
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	4-5	½-1	nada
<u>Id. con aceite sintético</u>			
<u>y pigmento.....</u>	3½-4½	½-1	nada
<u>Id. isomerizado.....</u>	10-12		débil
<b>Aceite de linaza hervido.....</b>	18-24		2-4 días
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	3-4½		nada
<u>Id. con aceite sintético</u>			
<u>y pigmento.....</u>	3-4		nada
<b>Aceite crudo de madera de China</b>			
Id. desecado.....	No forma película		
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	½-1		nada
<b>Aceite crudo de soya</b>			
Id. desecado.....	No secante		
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	4-5	½-2½	débil
<u>Id. con aceite sintético</u>			
<u>y pigmento.....</u>	4-4½		nada
<b>Aceite crudo de arenque.</b>			
Id. desecado.....	No secante		
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	7-8½	½-2½	débil
<u>Id. con aceite sintético</u>			
<u>y pigmento.....</u>	7-8	½-2½	nada
<b>Aceite de arenque tratado con Solerol (índice de yodo 220)</b>			
Id. desecado.....	No secante		
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	6	1	nada
<u>Id. con aceite sintético</u>			
<u>y pigmento.....</u>	5½-6	aprox. 1	nada
<b>Aceite crudo de semilla de algodón</b>			
Id. desecado.....	No secante		
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	8-9	1-2½	débil
<b>Aceite crudo de ballena</b>			
Id. desecado.....	No secante		
<u>Id. con aceite sintético.....</u>	7-9	1-2½	débil
<u>Id. con aceite sintético</u>			
<u>y pigmento.....</u>	7-8½	aprox. 1	nada



23 9560

TABLA II

	<u>Resistencia al agua</u>	<u>Amarilleo</u>	<u>Ataque de hongos.</u>
Aceite crudo de linaza desecado.....	muy escasa	intenso	sensible
<u>Id. con aceite sintético..</u>	excelente	débil	repelente
<u>Id. con aceite sintético y pigmento.....</u>	excelente	nulo	repelente
<u>Id. isomerizado.....</u>	escasa	débil	sensible
Aceite de linaza hervido..	muy escasa	intenso	sensible
<u>Id. con aceite sintético..</u>	excelente	débil	repelente
<u>Id. con aceite sintético y pigmento.....</u>	excelente	nulo	repelente
Aceite crudo de madera de China			
Id. desecado			
<u>Id. con aceite sintético..</u>	no investigado	nulo	repelente
Aceite crudo de soya			
Id. desecado			
<u>Id. con aceite sintético..</u>	excelente	nulo	repelente
<u>Id. con aceite sintético y pigmento.....</u>	excelente	nulo	repelente
Aceite crudo de arenque			
Id. desecado			
<u>Id. con aceite sintético..</u>	excelente	nulo	repelente
<u>Id. con aceite sintético y pigmento.....</u>	excelente	nulo	repelente
Aceite de arenque tratado con Solexol (índice de yodo 220)			
Id. desecado			
<u>Id. con aceite sintético..</u>	excelente	nulo	repelente
<u>Id. con aceite sintético y pigmento.....</u>	excelente	nulo	repelente
Aceite crudo de semilla de algodón			
Id. desecado			
<u>Id. con aceite sintético...</u>	excelente	nulo	repelente
Aceite crudo de ballena			
Id. desecado			
<u>Id. con aceite sintético..</u>	excelente	nulo	repelente
<u>Id. con aceite sintético y pigmento.....</u>	excelente	nulo	repelente



EJEMPLOS.- A continuación se indican algunos ejemplos de aplicación del procedimiento objeto de esta patente. En todos ellos, los tiempos de desecación se han medido en horas para una película de 40  $\mu$  a 20°C, y la viscosidad, en DIN-segundos. El compuesto orgánico de aluminio consiste en un cuerpo enólico cuyo componente enol es, por ejemplo, éster acetilacético, éster distilmalónico o acetnilacetona. Cualquiera de estos compuestos se puede utilizar en los diferentes ejemplos.

5

1<sup>a</sup> - Se mezclan a la temperatura ambiente 75 Kgs. de aceite de linaza con 25 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de ácidos grasos de nuez de coco con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla resultó ser de 3 h. 45 m., y la viscosidad, de 25 segundos.

10

15

2<sup>a</sup> - Se mezclan, a 55°C, 60 Kgs. de aceite de linaza hervido con 40 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de ácidos grasos de aceite de ballena con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla es de 4 h. 30 min., y la viscosidad, de 30 segundos.

20

3<sup>a</sup> - Se mezclan 50 Kgs. de aceite crudo de linaza, a la temperatura ambiente, con 50 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de ácidos grasos de aceite de ballena con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla fué de 3 h. 30 min., y la viscosidad, de 50 segundos.

25

4<sup>a</sup> - Se mezclan 60 Kgs. de aceite crudo de linaza, a 100°C, con 40 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de ácido estearico con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla fué de 4 h. 30 min., y la viscosidad, de 65 segundos.

30

5<sup>a</sup> - Se mezclan 75 Kgs. de aceite de ricino



5

deshidratado, a 50-60°C, con 25 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de ácidos grasos de arenques con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla resultó ser de 3 h. 30 min., y la viscosidad, de 200 segundos.

10

6<sup>a</sup> - Se mezclan 80 Kgs. de aceite crudo de semilla de soya, a 75°C, con 20 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de ácido graso de nuez de coco con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla fué de 4 h. 30 min., y la viscosidad, de 80 segundos.

15

7<sup>a</sup> - Se mezclan 50 Kgs. de aceite crudo de ballena, a la temperatura ambiente, con 50 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación del residuo de destilar ácidos grasos de aceite de pescado con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla fué de 8 horas, y la viscosidad, de 70 segundos.

20

8<sup>a</sup> - Se mezclan 90 Kgs. de aceite de semilla de algodón, a 40-50°C, con 10 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de aceite de linaza con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla fué de 8 horas, y la viscosidad, de 100 segundos.

25

9<sup>a</sup> - Se mezclan 50 Kgs. de aceite crudo de arenque, a la temperatura ambiente, con 50 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de "talloil" con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla fué de 7 h. 30 min., y la viscosidad, de 95 segundos.

30

10 - Se mezclan 60 Kgs. de aceite crudo de hígado de bacalao, a la temperatura ambiente, con 40 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de residuos de destilar ácidos grasos hidrogenados con un compuesto

18 AGO 1966



230560

orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla resultó ser de 8 horas, y la viscosidad, de 110 segundos.

5 11.- Se mezclan 60 Kgs. de aceite crudo de madera de China, a la temperatura ambiente, con 50 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de aceite de semillas de algodón con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación de la mezcla fué de media hora, y la viscosidad, de 160 segundos.

10 12 - Se mezclan 40 Kgs. de aceite crudo de madera de China, a 50°C, con 60 Kgs. de un aceite sintético producido por condensación de ácido graso de aceite de ballena con un compuesto orgánico de aluminio de la clase antes indicada. El tiempo de desecación fué de menos de media hora, y la viscosidad, de 230 segundos.

15 En todos los ejemplos, el aceite sintético se obtuvo del modo descrito en la memoria de la patente francesa 1.062.632 o en la patente española 216.184.

-----: N O T A :-----

20 Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Procedimiento para la obtención de aceites secantes, que comprende la preparación de un aceite sintético por condensación de un ácido graso al menos con un compuesto orgánico anólico de aluminio, y la mezcla del aceite sintético así obtenido con al menos un aceite de origen natural.

25 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el aceite sintético se mezcla con un aceite secante natural.

30 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el aceite sintético se mezcla con un aceite no secante natural.

23.560



4.- Procedimiento según la reivindicación 1,  
en el que la mezcla se efectúa a la temperatura ambiente.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1,  
en el que la mezcla se efectúa a temperatura elevada.

5

6.- Procedimiento según la reivindicación 1,  
en el que la composición oleosa mixta se deseca.

7.- Procedimiento según la reivindicación 1,  
en el que la composición oleosa mixta se pigmenta.

8.- Procedimiento para la obtención de aceites  
secantes.

10

Esta memoria consta de diez paginas, escritas  
por una sola cara.

BARCELONA, 18 AGO. 1956  
P. A.