



19 ES	11 NUMERO	10 A I
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		23.10.76

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.219

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75/12457	24.10.75	Holanda
47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C04C	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"METODO PARA AUMENTAR LA SOLUBILIDAD Y LA VELOCIDAD DE DISOLUCION EN LIQUIDOS ORGANICOS, DE MEZCLAS QUE CONTIENEN SUSTANCIALMENTE PEROXIDO DE 1-HIDROXI-1'-HIDROPEROXIDICICLOHEXILO"		
71 SOLICITANTE (S)		
AKZO N.V.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
IJssellaan 82, Arnhem, Holanda		
75 INVENTOR (ES)		
Marinus Gerardus Joannes Ossewold y Wilhelmus Antonius Gerardus Kreileman		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 La presente invención se refiere a un método
para aumentar la solubilidad y la velocidad de disolución,
en líquidos orgánicos usados en la industria de pinturas y
lacas, de mezclas que contienen sustancialmente peróxido de
5 1-hidroxi-1'-hidroperoxidiciclohexilo, y a un método para
preparar una mezcla que contiene sustancialmente peróxido
de 1-hidroxi-1'-hidroperoxidiciclohexilo, que ha sido desen-
sibilizada con agua y es rápidamente soluble en dichos lí-
quidos orgánicos, y a soluciones y/o mezclas obtenidas
10 usando los métodos según la invención.

En la industria del mueble se hace uso del mé-
todo de imprimación por contacto para pintar madera de eba-
nistería. La madera se trata previamente con una solución de
un peróxido orgánico que produzca radicales libres en un
15 disolvente comúnmente usado en la industria de pinturas y
lacas, tal como acetato de etilo, acetato de butilo, nitro-
celulosa, éteres de glicol, tolueno, xileno o mezclas de
esos líquidos orgánicos. A la madera previamente tratada
de esa forma se aplica, posiblemente tras unos pocos días
20 de almacenamiento, una película de una resina de poliéster
no saturado y un acelerador, película que se endurecerá ba-
jo la influencia del peróxido, que migra desde la madera
previamente tratada a la resina de poliéster. En esta téc-
nica se usa comúnmente, como peróxidos que generan radica-
25 les libres, una mezcla de peróxidos derivados de la ciclo-
hexanona, mezcla que consiste sustancialmente en peróxido
de 1-hidroxi-1'-hidroperoxidiciclohexilo.

Por razones de seguridad, la mezcla antes men-
cionada no se vende como tal, sino como un polvo desensibi-
30 lizado, humedecido con agua, que ahora está obligado por la

1 ley a contener al menos 10% en peso de agua.

Las mezclas en polvo humedecidas con agua que consisten sustancialmente en peróxido de 1-hidroxi-1'-hidroperoxidociclohexilo tienen la desventaja de que se disuelven muy lentamente en los líquidos orgánicos comúnmente aplicados en la industria de pinturas y lacas, lo que se ha de considerar como un inconveniente económico. Además, la disolución está impedida a menudo por la presencia de grumos. Adicionalmente, las partículas sin disolver influyen desfavorablemente en el aspecto de la capa de resina curada.

La solicitud de patente de la R.F.A. DT-AS 2 028 398 describe una composición en polvo a base de peróxido de ciclohexanona y agua, en la que, con el fin de aumentar la solubilidad y la velocidad de disolución, se incorpora una sustancia tensioactiva además de una sustancia orgánica, de tipo ablandador, que tiene un punto de inflamabilidad por encima de 100°C y un punto de ebullición por encima de 150°C, en la que el peróxido de ciclohexanona no se disuelve prácticamente.

Se ha hallado ahora que la velocidad de disolución y la solubilidad, en líquidos orgánicos, de una mezcla consistente sustancialmente en peróxido de 1-hidroxi-1'-hidroperoxidociclohexilo se puede aumentar considerablemente si la mezcla se disuelve en presencia de agua y una sal alcalina y/o sal amónica de un ácido monocarboxílico con 1-18 átomos de carbono, o de un ácido dicarboxílico con 2-9 átomos de carbono.

Para obtener el efecto contemplado en la invención no tiene importancia el orden en que se añadan el

1 agua, sal alcalina y/o sal amónica y peróxido de ciclohexa-
nona al disolvente orgánico. Sin embargo, se ha de tener
cuidado de que el disolvente orgánico contenga finalmente
aproximadamente 1% en peso, y preferiblemente 0,1 - 0,5% en
5 peso, de sal alcalina y/o sal amónica, calculado sobre la
cantidad de peróxido humedecido con agua contenida en la
solución. En la aplicación de la presente invención se pre-
fiere hacer uso de sales amónicas. Esto es debido a que se
ha hallado que las soluciones obtenidas usando sales amóni-
cas, a diferencia de las soluciones obtenidas por uso de
10 alguna otra sal, no muestran ningún precipitado tras alma-
cenamiento prolongado. Por tanto, las soluciones obtenidas
con sales amónicas son adecuadas para ser aplicadas a made-
ra por revestimiento por pulverización, ya que no causan
15 obturación de las boquillas. Además, las soluciones obteni-
das según la invención tienen la ventaja de que pueden con-
tener un tanto por ciento de peróxido de 1-hidroxi-1'-hidro
peroxidiciclohexilo mayor que las soluciones obtenidas sin
uso de una sal recomendada según la invención.

20 En disolventes orgánicos, las mezclas consis-
tentes sustancialmente en peróxido de 1-hidroxi-1'-hidro
peroxidiciclohexilo se disolverán rápidamente y hasta una
concentración muy alta, incorporando en las mezclas conoci-
das una sal alcalina y/o una sal amónica de un ácido mono-
25 carboxílico que tenga 1-18 átomos de carbono, o de un ácido
dicarboxílico que tenga 2-9 átomos de carbono, en cantidad
de 0,5% en peso calculada sobre el peróxido humedecido con
agua contenido en la mezcla.

30 Esas mezclas se pueden obtener pulverizando
una solución en agua de la sal alcalina y/o la sal amónica

1 en el peróxido humedecido con agua, que subsiguientemente
se seca hasta que el contenido de agua en la mezcla es apro-
ximadamente 10%.

5 La invención se describirá más en el siguiente
ejemplo. Por el término peróxido de ciclohexanona usado en
este ejemplo se ha de entender una mezcla que contiene 10%
de agua, y cuyo componente sólido contiene al menos 97% de
peróxido de 1-hidroxi-1'-hidroperoxidociclohexilo.

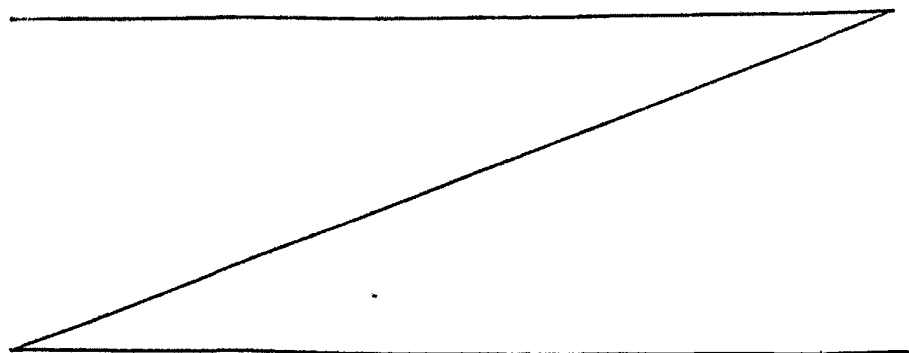
10 Ejemplo

En un matraz de 100 ml de fondo redondo, de
tres bocas, se cargaron con agitación 35 g de acetato de
etilo y, subsiguientemente, con agitación, 15 g de peróxido
15 de ciclohexano y 1 milimol de acetato amónico como solu-
ción al 50% en agua. Luego se midió el tiempo requerido pa-
ra que se disolviera completamente el peróxido de ciclohexa-
nona. De la misma manera se midió la influencia sobre la
velocidad de disolución de peróxido de ciclohexanona en ace-
tato de etilo por otras sales que se pueden usar en el méto-
do según la invención.

20 Las sales y las velocidades de disolución em-
pleadas se recogen en la tabla siguiente.

25

30



	Sal añadida	Velocidades de disolución de peróxido de ciclohexa- nona en acetato de etilo
1	----	>90
5	acetato de litio	23
	acetato sódico	15
	acetato potásico	3
	2-etil-hexanoato potásico	1,5
	octanoato potásico	2
10	laurato potásico	1,75
	acetato amónico	5
	butirato amónico	2
	octanoato amónico	4,5
	laurato amónico	4
15	estearato amónico	4,5
	carbonato sódico	13
	carbonato potásico	2,5
	carbonato amónico	8
	adipato diamónico	20
20	azelainato diamónico	17

La invención no está limitada al ejemplo anterior, permitiendo el alcance de la invención muchas variantes.

25

- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los que se re-

30

1 cogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Método para aumentar la solubilidad y la
velocidad de disolución, en líquidos orgánicos, de mezclas
que contienen sustancialmente peróxido de 1-hidroxi-1'-hi
5 droperoxidiciclohexilo, caracterizado porque la disolución
se efectúa en presencia de agua y una sal alcalina y/o una
sal amónica de un ácido monocarboxílico con 1-18 átomos de
carbono, o de un ácido dicarboxílico con 2-9 átomos de car-
bono.

10 2ª.- Método según la reivindicación 1ª, carac-
terizado porque se usan sales amónicas.

3ª.- Método según la reivindicación 1ª ó 2ª,
caracterizado porque la disolución tiene lugar en presen-
cia de 0,1 - 1% en peso de sal, calculado sobre una canti-
15 dad de peróxido que contiene 10% de agua.

4ª.- METODO PARA AUMENTAR LA SOLUBILIDAD Y LA
VELOCIDAD DE DISOLUCION, EN LIQUIDOS ORGANICOS, DE MEZCLAS
QUE CONTIENEN SUSTANCIALMENTE PEROXIDO DE 1-HIDROXI-1'-HI
DROPEROXIDICICLOHEXILO.

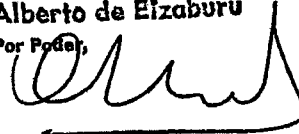
20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 18.FEB.1977

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder,



30 FMM./

