

233165

- 1 -

233165



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por diez años

a favor de Don Salvador RAICH ULLAN,

Ingeniero Industrial, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Olvido, nº 62 y 64, por:

«PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PINTURAS PESTICIDAS»

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 En la presente Memoria damos el nombre de "pesticida" al
agente exterminador de insectos, bacterias y mohos, cuyas accio-
nes pueden perjudicar al hombre como propagadores de enfermeda-
des, putrefacción de alimentos, enmohecimiento de objetos, y de-
5 más plagas o pestes. Por consiguiente, pintura pesticida es la
que tiene tal poder exterminador. Como el período de actividad
de tales pinturas puede ser de uno y hasta dos años, es obvia
su utilidad, por ser su efecto muchos más prolongado que el de
los rociados o las pulverizaciones que se emplean hoy día, y
10 además por el hecho de no afear con manchas o polvillos a las
superficies sobre las que se aplica el pesticida, y por la se-
guridad de obtener continuidad y uniformidad en la capa pesti-
cida, continuidad y uniformidad que no se obtienen en los ro-
ciados y pulverizaciones normales en los que frecuentemente
15 quedan soluciones de continuidad y la carga pesticida se dis-
tribuye irregularmente con puntos de gran concentración, que

233165



representan un despilfarro de pesticida, y otros de concentración insuficiente, sin poder pesticida real.

Las pinturas pesticidas pueden ser de dos clases:

5 A) Pinturas propiamente dichas a las que además de los componentes necesarios para que cumplan su función protectora o decoradora, se añade el pesticida en la proporción necesaria para comunicar este caracter a la capa de pintura seca.

10 B) Lacas transparentes pesticidas que se aplican sobre las capas de pinturas convencionales sin alterar por consiguiente ni su aspecto ni sus propiedades, confiando tan solo a esta laca el efecto pesticida deseado.

15 Por su secado estas pinturas pueden ser de secado al aire y de secado acelerado. Es obvio que las primeras tienen mucha mayor aplicación que las segundas, por lo que dirigiremos nuestra atención preferentemente a las primeras.

20 Las pinturas pesticidas del tipo A pueden ser de millares de tipos, como lo son las pinturas convencionales. Sin embargo en muchos casos no es posible su formulación por incompatibilidad de los pesticidas con los demás componentes de la pintura, o por dar alteraciones de color, precipitaciones, capas demasiado impermeables que aislan el pesticida del organismo que se intenta exterminar, etc. En cualquier caso, su formulación no ofrece dificultades para el técnico en la materia, quien además de las propiedades físico-químicas de la pintura que desea obtener, 25 deberá ensayar las capas de pintura seca examinando su toxicidad respecto a las plagas que intenta exterminar, poniendo en contacto los insectos, etc. con la capa de pintura y determinando el tiempo necesario para exterminar el 95 % de ellos, y repitiendo esta prueba periódicamente para determinar el tiempo de activi-

233165



dad tóxica de tales pinturas.

Los pesticidas más adecuados para formular pinturas pesti-
cidas son los siguientes: Gamma benceno exacloruro (nombre co-
mercial Gammaexano), diclorodifeniltricloroetano (D.D.T.), Exa-
5 cloroexahidrodienometanonaftaleno (Aldrin), Exacloroepoxiocto-
hidrodienometanonaftaleno (Dieldrin), Dl. alilhidroximetilci-
clopentenona esterificada con una mezcla de cis y trans dl.
ácido criantemo monocarboxílico (Allethrin), compuestos orgá-
nicos de mercurio, dinitroortocresol, tiocianato etil mercurio,
10 y ácido láctico.

En general los vehículos más adecuados para fabricar pintu-
ras pesticidas del tipo A son a base de resinas termoplásticas,
o alquídicas secantes, o aceites estironados, y como pesticida
el D.D.T. Ejemplos de tales formulaciones se describen en la
15 patente inglesa nº 605960.

Las lacas transparentes del tipo B pueden también formular-
se con gran número de filmógenos, aunque las que parecen más
efectivas son las basadas en resinas aminoplásticas, plastifi-
cadas. Las de secado al aire se pueden formular ventajosamente
20 a base de resina de ureaformaldehído butilada, ayudando su efec-
to filmógeno con una alquídica corta en aceite, plastificando
con aceite de ricino, o fosfato de tricresilo o alquídicas me-
dias en aceite, y curando con un ácido tal como el fosfórico,
o el sulfúrico. Como disolventes pueden emplearse los adecuados
25 elegidos entre los ésteres, hidrocarburos alifáticos y aromáti-
cos, cetonas, éteres y alcoholes.

A continuación se citan varios ejemplos no limitativos de
tales formulaciones: Se disuelven 50 partes en peso de resina
alquídica no secante (por ejemplo la Beetle B.A. 502), 50 par-



tes de resina de ureaformaldehido butilada (p.e. Beetle Urea Resin B.E.610), 6 partes de butanol y 24 partes de xilol. A 130 partes de la citada solución se añaden y disuelven por agitación 12 partes de pesticida. Preparamos cuatro pinturas: una con Aldrin, otra con Gamaexano, otra con D.D.T., y otra con Dieldrin. Antes de aplicarlas añadimos a las 142 partes así formadas 10 partes de ácido sulfúrico al 10 % en butanol. Una vez aplicadas las pinturas y dejadas secar a temperatura ambiente seis días se pudieron en contacto con moscas caseras (Musca), observándose el tiempo necesario para matar el 95 % de las mismas. Luego se hizo una nueva determinación al cabo de 370 días, en dos modalidades: A. Limpiando, primero la superficie de la pintura con éter de petróleo.- B. Sin limpiar. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Pesticida	Minutos necesarios para exterminar el 95 %		
	A los seis días	a los 370 días	
		A	B
Aldrin	71	53	80
Gamaexano	16	17	20
D.D.T.	103	32	20
Dieldrin	63	65	43

La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución del objeto de la patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle que no alteren las características esenciales, las cuales quedan resumidas a continuación.

NOTA

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1.- Procedimiento para la fabricación de pinturas pesticidas caracterizado esencialmente en que a los elementos constituyen-



tes de las pinturas convencionales se añade un agente pesticida que comunica su caracter a la capa de pintura aplicada, obteniéndose por tal aplicación un efecto tóxico para los insectos, bacterias o mohos que se desea combatir al entrar en contacto con la misma.

5

2.- Procedimiento según la reivindicación anterior caracterizado esencialmente en que las pinturas pesticidas pueden ser pinturas protectoras y/o decoradoras por sí mismas, a las que por adición de una cantidad suficiente de agente pesticida se les comunica adicionalmente esta propiedad, o bien lacas transparentes con adición de pesticidas solubles, que dejen a la pintura convencional sobre la que se aplican su función protectora y/o decoradora, confiando a esta laca tan solo el efecto pesticida.

10

3.- Procedimiento según las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado en que los agentes pesticidas se incorporan a la pintura como los pigmentos o extendedores si son sólidos insolubles, y si son líquidos o sólidos solubles como a los filmógenos o bien disolviéndolos o incorporándolos a la pintura ya preparada, empleando en cualquiera de estos casos los procedimientos conocidos en la tecnología de la fabricación de pinturas.

15

20

4.- Procedimiento para la fabricación de pinturas pesticidas.

Esta Memoria consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

Barcelona, a quince de Enero de 1957

Perain