

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

- 5 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

19 ES	11	21	10
NÚMERO		467838	
22		FECHA DE PRESENTACION	
		14 MAR. 1978	

20	PRIORIDADES:	22	FECHA	23	PAIS
31	NUMERO				
	P 27 11 638.8		17-3-1977		ALEMANIA.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B27K		

64	TITULO DE LA INVENCION
	Procedimiento para la preparación de un medio para la conservación de madera y materiales de madera.

71	SOLICITANTE (S)
	DESOLAG-BAYER HOLZSCHUTZ G.m.b.H. (sociedad alemana).

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	4000 DÜSSELDORF / 30 (ALEMANIA FEDERAL) Ross-Strasse 76

72	INVENTOR (ES)
	1) Wolfgang PETZNER. 2) Hubert KODDEBUSCH. (ambos de nacionalidad alemana).

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El presente invento se refiere a la obtención de un me-
dio para la conservación de madera y materiales de madera
consistente en más de 50% de peso, preferentemente más de
72% de peso, por lo menos del disolvente difícilmente vo-
látil oleoso o a modo de aceite, organo-químico con un
5 número de evaporación superior a 35 y un punto de infla-
mación superior a 30°, 0,3-7% de peso, preferentemente
0,5-4% de peso por lo menos de un insecticida soluble en
el disolvente organo-químico difícilmente volátil oleoso
10 o a modo de aceite con un número de evaporación superior
a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C y/o en el
aglutinante, respectivamente en la mezcla de aglutinante
empleado y/o 0,5-10% de peso, preferentemente 1-7% de pe-
so por lo menos de un fungicida soluble en el disolvente
15 organo-químico difícilmente volátil oleoso a a modo de
aceite con un número de evaporación superior a 35 y un
punto de llama superior a 30°C y/o en el aglutinante, res-
pectivamente en la mezcla de aglutinantes empleados, y
20 por lo menos de un aglutinante, respectivamente de una
mezcla de aglutinantes dispersables, preferentemente so-
lubles en el disolvente difícilmente volátil, oleoso o a
modo de aceite organo-químico con un número de evapora-
ción a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C, así
25 como otro medio aditivo. Además se refiere el presente
invento a un procedimiento para la preparación del medio
conservador de madera con una determinada viscosidad.
Los conocidos medios de conservación de la madera oleo-
30 sos o a modo de aceite, por ejemplo, en base de aceite

1 mineral como disolvente, son aceites de baja viscosidad
y según la clase de madera, respectivamente del material
de construcción de madera (por ejemplo, sémago de madera
de pino) presentan una cierta capacidad de penetración.
5 Sin embargo tiene efectos inconvenientes en el tratamien-
to de superficies de madera o material de madera, por
ejemplo, en el procedimiento de untado, laminación o pul-
verización, la pequeña cantidad de aplicación por fase
de trabajo. Así, en medios para la conservación de madera
10 en base de bencina de ensayo (alcance de ebullición 140-
215°C) la cantidad de aplicación, es decir la cantidad
aplicada del medio de conservación de madera por unidad
de superficie, por ejemplo, sobre madera cepillada, por
etapa de trabajo con 0,050-0,080 kg/m² es muy reducido.
15 Para obtener una suficiente protección de la madera en
muchos campos de aplicación se requieren cantidades supe-
riores de aplicación. Por lo tanto, existen también ya
anteriormente en varios países ciertas prescripciones, por
20 ejemplo, en la República Federal Alemana la norma DIN 68
800 "medios protectores de la madera en la construcción
elevada" según la cual para la protección de la madera
preventiva, según el grosor de la madera, se requieren
cantidades de aplicación esencialmente más altas para
25 cumplir estas exigencias. Por la cantidad de aplicación
aumentada exigida, por ejemplo, de cantidades superiores
a 200 kg/m² hasta alrededor de 0,300 kg/m² en el caso de
madera cepillada, se requería un tratamiento de superfi-
30 cie de 4-5 veces con un medio protector de madera normal.

1 Por ello se hacen necesarias medidas de procedimiento con
gran gasto de trabajo y con grandes costes.
Ya se conoce utilizar en colores de esmalte y de impre-
sión, derivados de montmorillonita, como medios tixótro-
5 pos(Rómpp, Chemie L&Xikon, 1972, página 328).
De la memoria expositiva de patente alemana DT 2 454 531
se conoce además un preparado biocida, que está destina-
do a la protección de la madera, que consiste esencial-
mente en 5 a 50- partes de aceite o resinas artificiales,
10 0 a 6 partes de pigmentos, 1 a 10 partes de sustancias
biocidas y en 40 a 85 partes de un disolvente usual en
base de petróleo o de una mezcla de tales disolventes, así
como además en 2 a 20 partes de N-metil-2-pirrolidona,
15 referida a la suma de los otros componentes.
Como puede deducirse de las indicaciones en la memoria
expositiva de patente alemana 2 454 531, por la utiliza-
ción simultánea de resinas, por ejemplo, de resinas al-
quídicas en medios protectores de la madera conteniendo
20 fungicidas, se impide la penetración de las materias ac-
tivas en la madera. Según este lugar de la bibliografía,
por lo tanto, para evitar este inconveniente, tiene que
efectuarse una adición de N-metil-2-pirrolidona.
25 El objeto y el problema del presente invento era encon-
trar un medio muy eficaz para la conservación de madera
y de materiales de madera, que permita, en lo posible, en
una sola etapa de trabajo, aplicar sobre la superficie
de la madera, respectivamente de los materiales de la
30 madera, las cantidades de aplicación deseadas, respecti-

1 vamente exigidas. Dentro del alcance del invento, debería
disminuirse el obstáculo del olor, que se manifiesta fre-
cuentemente en la elaboración, respectivamente aplicación
5 de medios conservadores de la madera en base de disolven-
tes oleosos o conteniendo aceite. Además, dentro del al-
cance del invento debería desarrollarse un medio conser-
vador de la madera que también puede disminuir en cierto
alcance de hinchazón natural de la madera. Finalmente de-
bería conseguirse que el medio conservador de la madera
10 permanezca bien adherido a la superficie de la madera o
de los materiales de la madera y que dé por resultado una
superficie decorativa. La capacidad de penetración de las
materias activas fungicidas y/o insecticidas del medio
conservador de la madera no debería disminuirse, sino
15 que incluso debería mejorarse.

En el alcance del presente invento se efectuaron numero-
sos ensayos con diferentes medios conservadores de la
madera en base de disolventes oleosos o a modo de aceite,
20 organo-químicos. En los ensayos se comprobaron en ello,
entre otras cosas, medios para la conservación de la ma-
dera y materiales de madera que se habían preparado em-
pleando más de 50% de peso, preferentemente más de 72%
de peso de un disolvente difícilmente volátil, oleoso o
25 a modo de aceite, materias activas fungicidas y/o insec-
ticidas, así como medios de hinchazón. Como medios de
hinchazón se emplearon, como ensayo, los medios de hin-
chazón, conocidos en sí, en la industria de los esmaltes
y de las tintas de imprenta, por ejemplo montmorillonita
30

1 respectivamente arcillas de hinchazón.

 Sin embargo se comprobó con estos ensayos que tales me-
 dios conservadores de la madera no presentan ninguna ca-
 pacidad suficiente de adherencia, de modo que, después
5 de una desecación aplicada que daba frecuentemente una
 capa más o menos inapreciable, que en algunos casos in-
 cluso se desescamó.

 Además se efectuaron ensayos, en los que llegaron a em-
 plearse medios de conservación de la madera, que se com-
10 ponían de más de 50% preferentemente más de 72% de un
 disolvente difícilmente volátil oleoso o a modo de acei-
 te, organo-químico, materias activas fungicidas y/o in-
 secticidas, así como un aglutinante respectivamente aglu-
 tinantes tixotrópicos. Sin embargo, en estos ensayos no
15 pudo conseguirse la deseada cantidad de aplicación. Tam-
 poco pudo impedirse el inconveniente del olor.

 Según el invento se comprobó que alcanza estos objetivos
 y cumple estas tareas resolviendo estos problemas, un
20 medio para la conservación de madera y materiales de ma-
 dera, consistente en más de 50%, preferentemente más de
 72% de peso por lo menos de un disolvente difícilmente
 volátil, oleoso o a modo de aceite, organo-químico con
25 un número de evaporación superior a 35 y un punto de
 inflamación superior a 30°C, 0,3-7% de peso, preferen-
 temente 0,5-4% de peso, por lo menos de un insecticida
 soluble en el disolvente organo-químico, difícilmente
 volátil, oleoso o a modo de aceite, con un número de
30 evaporación superior a 35 y un punto de inflamación

1 superior a 30°C y/o soluble en el aglutinante empleado
y (o 0,5-10%, preferentemente 1 - 7% de peso por lo me-
5 nos de un fungicida soluble en el disolvente organo-quí-
mico difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite con
un número de evaporación superior a 35 y un punto de in-
flamación superior a 30°C y/o soluble en el aglutinante
empleado, así como por lo menos de un aglutinante, res-
pectivamente de una mezcla de aglutinantes dispersables,
preferentemente solubles en el disolvente difícilmente
10 volátil, oleoso o a modo de aceite, organo-químico con
un número de evaporación superior a 35 y un punto de in-
flamación superior a 30°C, así como por lo menos de otro
medio aditivo. Este medio conservador de la madera con-
tiene según el invento, 3-15% de peso, preferentemente
15 4-10% de peso del aglutinante, respectivamente de la
mezcla de aglutinante (calculado como materia sólida o
como aglutinante libre de disolvente y referido a 100%
de peso del medio conservador de la madera acabada) y
20 como medio aditivo, 3-10% de peso, preferentemente 4-7%
de peso (referido a 100% de peso del medio conservador
de la madera acabado) por lo menos un medio de hinchazón
de partículas finas, inorgánico y/o de un medio or-
gánico de hinchazón, en lo que la proporción de peso del
25 aglutinante, respectivamente de la mezcla de aglutinante
empleado, respecto al medio de hinchazón, respectivamen-
te a la mezcla de medios de hinchazón, importa 4:1 hasta
1:3,3, preferentemente 2:1 hasta 1:1,3.

30 Es importante observar las cantidades de peso indicadas

1 así como las proporciones de peso. Si, por ejemplo, la
proporción del aglutinante, respectivamente de la mezcla
de aglutinantes se hace descender por debajo de la pro-
5 porción indicada respecto al medio de hinchazón, entonces
existe el peligro de que el medio conservador de la made-
ra no presente suficiente capacidad de adherencia o des-
pués de la desecación del medio se produzcan superficies
arenosas, respectivamente de mal aspecto, respectivamen-
te en ciertas condiciones pueda producirse una reducción
10 de la eficacia del medio conservador de la madera. Por
el contrario, si la proporción del medio ^{de} hinchazón en
relación al aglutinante empleado, se hace descender por
debajo de las proporciones de peso indicadas, entonces
ya no pueden obtenerse las deseadas cantidades de aplica-
15 ción en igual alcance. Una reducción de la molestia del
olor, tampoco puede conseguirse en la medida deseada.
Como aglutinante contiene el medio conservador de la ma-
dera, barniz de aceite de linaza y/o resinas, respecti-
20 vamente mezclas de resinas solubles en el disolvente, res-
pectivamente en la mezcla de disolvente oleoso o a modo
de aceite, preferentemente en base de resinas alquídicas
respectivamente de resinas alquídicas modificadas, éste-
res de ácido poliacrílico, cloruro de polipropileno, po-
25 limerizados mixtos del cloruro de vinilo y/o resinas de
hidrocarburos y sus mezclas.
Pueden emplearse también otras resinas dispersables, pre-
ferentemente solubles en el disolvente, respectivamente
30 en la mezcla de disolventes oleosos o a modo de aceites,

1 por ejemplo, resinas de fenol y/o resinas de indeno-cuma-
rona. El aglutinante en la preparación se utiliza en for-
ma finamente dividida por ejemplo en forma de una disper-
sión (emulsión o suspensión) preferentemente en forma de
5 una solución. Según una forma de ejecución especialmente
ventajosa, se emplean resinas alquídicas oleo-modifica-
das y/o poliuretano-modificadas.

Se ha comprobado además que la proporción de peso del
disolvente, respectivamente de la mezcla de disolvente
10 respecto al medio o a la mezcla de medio de hinchazón de-
bería importar 10:1 hasta 25:1 preferentemente 13:1 has-
ta 20:1.

Teniendo en cuenta las proporciones de peso indicadas,
15 se consigue al mismo tiempo que penetre bien en la made-
ra el medio de conservación de la madera.

Según una forma de ejecución se sustituye 0,1-7% de peso
del disolvente difícilmente volátil, oleoso o a modo de
aceite, organo-químico con un número de evaporación su-
20 perior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C,
por la cantidad misma de un disolvente, respectivamente
de una mezcla de disolvente ligera o medianamente volá-
til organo-química que sean solubles en el disolvente
25 oleoso o a modo de aceite y/o por la misma cantidad de
uno o varios clasificantes, respectivamente medios fija-
dores con la condición de que la mezcla, respectivamente
la mixtura de disolvente que se obtenga, presentan un
número de evaporación superior a 35 y un punto de infla-
30 mación superior a 30°C. Según una forma de ejecución es-

1 ppecialmente conveniente, se emplean como disolventes, res
pectivamente mezclas de disolventes, ligera o medianamen-
te volátiles organo-químicos, disolventes, respectivamen-
te mezclas de disolventes hidrófilos que son solubles en
5 el disolvente organo-químico oleoso o a modo de aceite,
con preferencia alcoholes mono- o polivalentes con 1-7
átomos de C y/o éteres, preferentemente glicoléter y/o
ésteres y/o acetonas. Adecuadamente se emplean metanol,
etanol, n-propanol ó iso-propanol, bencilalcohol, butil
10 acetato etilglicol acetato o metiletiletona o una mez-
cla de dos o varios de estos compuestos como disolvente
hidrófilo.

Con preferencia se sustituyen en ello 0,5-3% de peso del
15 disolvente oleoso o a modo de aceite organo-químico por
el disolvente, respectivamente la mezcla de disolventes
hidrófilos. En esta forma de ejecución, según la ele-
cción del medio de hinchazón, puede mejorarse su capaci-
dad de hinchazón.

20 Como medios de hinchazón, respectivamente mezcla de me-
dios de hinchazón, se utilizan en el disolvente o en la
mezcla del disolvente oleosos o a modo de aceite, orga-
no-químicos o en una parte de la mezcla de disolventes,
medios de hinchazón inorgánicos de partículas finas hin-
25 chables y/o medios de hinchazón orgánicos, con preferen-
cia arcillas de hinchazón de partículas finas, montmo-
rillonitas, geles de sílice, estearato de aluminio, es-
tearato de calcio, estearato de magnesio, aceite de ri-
cino endurecido o mezclas de varios medios de hinchazón.
30

1 Según una forma de ejecución preferida presenta en ello
el medio de hinchazón, con preferencia el medio de hin-
chazón finamente dividido, respectivamente la mezcla fi-
namente dividida de medios de hinchazón (antes de su adi-
5 ción al disolvente) respectivamente a la mezcla de medios
disolventes) un tamaño medio de partículas de 1 - 30 μm ,
preferentemente 4 - 20 μm .

Por el medio conservador según el invento, así como por
el procedimiento para la preparación del medio de con-
10 servación de la madera se hace posible emplear, respec-
tivamente fabricar, medios de conservación de la madera
en base oleosa o a modo de aceite para madera y materia-
les de madera con una viscosidad de alrededor de 300 -
4000 cp (medido a 20°C) preferentemente 1500-3000 cp -
15 (medido a 20°C).

Por la observancia de las cantidades de peso indicadas
y de las proporciones de peso se consigue alcanzar una
viscosidad tal del medio para la conservación de madera
20 que, por ejemplo, puede aplicarse en el procedimiento de
untado, ventajosamente- también en el procedimiento de
pulverización, utilizando aparatos conocidos en sí, por
ejemplo, aparatos sin aire, pistolas pulverizadoras, pul-
verización a presión, etc, con el procedimiento de lami-
25 nación sobre la madera en una etapa de trabajo. En va-
rios ensayos, por ejemplo, en una etapa de trabajo pu-
dieron pulverizarse 0,300-1,000 kg/m^2 del medio protec-
tor de la madera, en lo que el medio protector de la ma-
30 dera también pudo aplicarse, respectivamente pulverizarse

1 sobre superficies cepilladas, situadas verticalmente sin
que corriese hacia abajo. También en cantidades de apli-
cación muy altas, por ejemplo en cantidades de aplicación
de 1,000 kg/m² del medio de conservación de la madera pu-
dieron conseguirse superficies de efecto decorativo.
5 Mientras que en los ensayos previos tuvo que comprobarse
que, en el caso de una proporción de resina demasiado pe-
queña o en una supresión total de aglutinante, se obtu-
vieron superficies de mal aspecto sobre la madera, con el
10 medio de conservación de la madera, según el invento se
constituye una superficie lisa que, en el caso de canti-
dades de aplicación más altas, por ejemplo, por encima
de 0,600 kg/m², forma una visible película delgada. No
15 obstante a la utilización simultánea del medio de hincha-
zón, respectivamente de la mezcla de medios de hinchazón
y del aglutinante, respectivamente del aditivo de resina,
sorprendentemente en la observancia de las mencionadas
proporciones de peso no quedó afectada la penetración
20 del medio en la madera.
Como otros medios aditivos pueden añadirse al medio de
conservación de la madera, medios de fijación, respecti-
vamente plastificantes.
25 Se emplean como medios de fijación, respectivamente plas-
tificantes ante todo aquellos compuestos, que actúan co-
mo plastificantes sobre los aglutinantes empleados o que
deben impedir adicionalmente una volatilización de las
materias activas y/o una cristalización, respectivamente
30 precipitación en las mismas. Preferentemente se emplean

1 a) Plastificantes, por ejemplo, alquil-aril-o aralquil-
ftalatos, preferentemente dibutil-, dioctil- y bencilbu-
tillftalatos; ésteres de ácido fosfórico, preferentemente
5 tributilfosfato; adipatos, por ejemplo, di-(2-etilhexil)
-adipato; estearatos y oleatos, por ejemplo, alquilestea-
ratos o alquiloleatos, preferentemente butiloleato, buti-
lestearato o amilestearato; bis-(dimetilbencil) éter, etil
éster de ácido p-toluolsulfónico, éster de glicerina, éter
de glicerina o glicol éter de más alto peso molecular y/o
10 b) Medios fijadores en base de cetonas y/o polivinilal-
quiléteres, por ejemplo, cetona con grupo alquilo, arilo
o aralquilo, preferentemente benzofenona, etilbenzofeno-
na, polivinilalquiléteres, preferentemente pdivinilmeti-
léter.
15 Se emplean como disolventes orgánicos difícilmente volá-
tiles oleosos o a modo de aceite con un número de evapo-
ración superior a 35 y un punto de llama superior a 30°C,
preferentemente por encima de 45°C, ventajosamente disol-
20 ventes insolubles en agua o apenas solubles en la misma.
Como disolventes de este tipo se utilizan correspondien-
tes aceites minerales o sus fracciones aromáticas o mez-
clas de disolventes conteniendo aceite mineral, preferen-
25 temente bencina de ensayo, petróleo, gasóleo y/o alquil-
benzol, etc.
Con preferencia llegan a emplearse aceites minerales con
un alcance de ebullición de 170-220°C, bencina de ensayo
con un alcance de ebullición de 170-220°C, aceite de car-
30 tamo con un alcance de ebullición de 250-350°C, petróleo,

1 respectivamente aromáticos del alcance de ebullición de
160-280°C, aceite de trementina y semejantes.

5 Pueden emplearse adicionalmente colorantes como pigmen-
tos, especialmente pastas de pigmentos de partículas fi-
nas, medios que rechazan el agua, correctores de olor e
inhibidores, respectivamente medios protectores contra
la corrosión, medios marcadores y semejantes conocidos
en sí. Como el medio de conservación de la madera, se-
gún el invento, en sí actúa de un modo fuertemente hidró-
fobo no se requiere una utilización simultánea de medios
10 rechazadores de agua en general. En casos especiales, sin
embargo, pueden encontrar utilización medios rechazadores
de agua conocidos en sí, entre otras cosas, ceras lanoli-
na y semejantes, en cantidades de peso desde 0,2 - 5% de
15 peso, preferentemente 0,5 - 2% de peso referidos al me-
dio protector de la madera. Como medios marcadores pue-
den emplearse, por ejemplo compuestos de litio orgánicos
o compuestos de cadmio. Según una forma de ejecución se
20 emplean desde 0,01 hasta 0,03% de peso de un compuesto
de litio orgánico y oleo-soluble.

25 Otra ventaja de este procedimiento, según el invento,
para obtener un medio protector de la madera medianamen-
te viscoso hasta altamente viscoso es la posibilidad de
obtener con pastas de pigmentos, que pueden resolverse
dentro, en lo posible durante la producción, pero tam-
bién antes de la elaboración, una pintura de barniz.

30 Eventuales fenómenos de corrosión, que se manifiestan
en hierro y metales no férricos, que entren en contacto

1 con el medio de conservación de la madera, pueden impe-
dirse por adición de medios protectores contra la corro-
sión, por ejemplo, ácido amigdalico y/o benzotriazol co-
mo inhibidor. Según esta forma de ejecución se, emplean
5 el benzotriazol respectivamente el ácido amigdalico en
cantidades de peso desde 0,01 hasta 0,5% de peso, pre-
ferentemente 0,05-0,1% de peso.

Como insecticidas se emplean insecticidas, respectiva-
mente mezclas de insecticidas solubles en los disolven-
10 tes, respectivamente mezclas de disolventes oleosos, res-
pectivamente a modo de aceites organo-químicos, conoci-
dos en sí, por ejemplo, carbamatos, hidrocarburos clo-
rados, actuantes de modo insecticida y ésteres de ácido
fosfórico de tal actuación, preferentemente los alcoxi-
15 fenil-N-alkil-carbamatos y/o alkil-fenil-N-alkil-car-
bamatos, respectivamente ésteres de ácido tiofosfórico,
respectivamente ésteres de ácido tiofosfónico halogena-
dos o libres de grupos de halógeno, así como lindano.

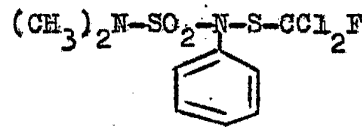
20 Se emplean como materias activas fungicidas, los fungi-
cidas conocidos en sí, solubles en los disolventes, res-
pectivamente en las mezclas de disolventes oleosos o a
modo de aceite, organo-químicos. Respecto a las materias
activas fungicidas ha resultado que éstas deben emplear-
25 se según el tipo de fungicidas, en concentraciones di-
ferenciales. En una forma de ejecución se emplean 3-10%
de peso, preferentemente 4-7% de peso de clorfenol, pre-
ferentemente penta- y/o tetraclorfenol como fungicida.

30 En otra forma de ejecución se emplearon los 1-tritil-1,

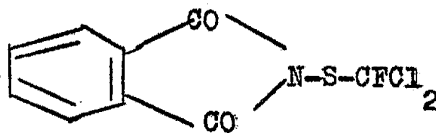
1 2,4-triazoles fungicidas en el medio para la conservación de la madera.

Se consiguieron efectos especialmente buenos utilizando en bis-fenol (3-trifluormetil-fenil)-1-(1,2,4-triazolil)-metano para conservar maderas y materiales de madera.

5 Una forma de ejecución preferente consiste en que se sustituyen las materias activas, anteriormente mencionadas de modo total o parcial, por otro fungicida u otra mezcla de fungicida. Como tal se utiliza preferentemente la N, N-dimetil-N'-fenil-N'-fluordiclorometiltio-sulfamida de la fórmula



y/o N-fluordiclorometiltio-ftalimida de la fórmula



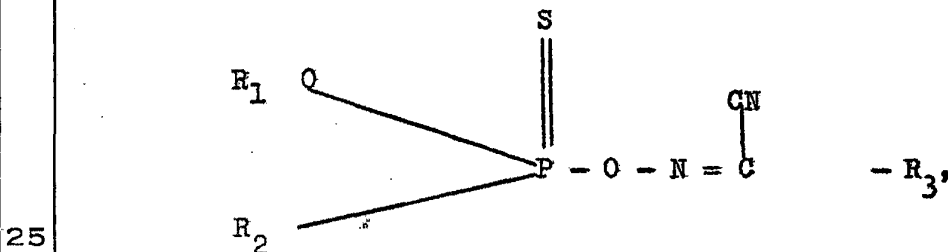
25 Según una forma de ejecución se procede en ello de tal manera que se sustituye la materia activa primeramente mencionada hasta 80% de peso, con preferencia hasta 50% de peso por otro fungicida u otra mezcla de fungicida. Tales mezclas son adecuadas en especial para combatir simultáneamente hongos destructores de la madera y hongos decolorantes de la madera, como por ejemplo, hongos

1
5
10
15
20
25
30

de cianosis.
También es posible emplear otros fungicidas o mezclas de estos con los antedichos fungicidas, solubles en el disolvente organo-químico, difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite con un número de evaporación superior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C, así por ejemplo, naftenatos oleosolubles fungicidas, preferentemente naftenatos de zinc y/o de cobre; 8-oxiquinolina, respectivamente sus sales o derivados oleosolubles fungicidas, preferentemente fenilmercurio-8-oxiquinolato; compuestos, respectivamente derivados o mezclas de clorfenoles fungicidas, preferentemente compuestos o mezclas de penta- y/o tetraclorfenol con aminas difícilmente volátiles, como por ejemplo, rosinamina (dehidroabietilamina) ; nitrofenoles, respectivamente nitroclorfenoles y (o nitroclorbenzoles, especialmente 1,2-dinitrotetraclorbenzol y/o metiléster de ácido benzimidazol-2-carbámico y/o compuestos orgánicos conteniendo metal, oleosolubles activos fungicidamente, por ejemplo, de cobre, zinc, manganeso, cobalto, cromo o mercurio, por ejemplo, en forma de caprilatos, naftenatos, oleatos y semejantes, sales fungicidas de la N-nitroso-N-ciclohexil-hidroxiilamina, preferentemente de la sal de aluminio de la N-nitroso-N-ciclohexilhidroxiilamina y/o N-triclorometiltetrahidroftalimida. En la utilización de alguno de los fungicidas utilizados simultáneamente, previamente mencionados, por ejemplo, en la utilización simultánea de la N-nitroso-N-ciclohexil-hidroxiilamina y/o de sal de aluminio de la N-

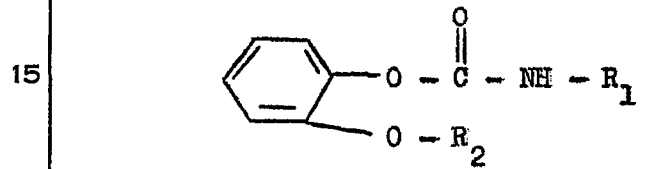
1 nitroso-N-ciclohexilhidroxilamina, sin embargo puede to-
marse en consideración que estos compuestos fungicidas
solamente son adecuados para determinados tipos de madera,
respectivamente hongos de la madera. En las mezclas fun-
5 gicidas pueden utilizarse simultáneamente también desti-
lados de aceite de alquitrán y/o aceites de alquitrán par-
cialmente.

Según una forma de ejecución especialmente ventajosa, con-
tiene el medio conservador de la madera 0,5-7% de peso,
10 preferentemente 2-4% de peso de una mezcla insecticida
consistente por lo menos en un alcoxi-fenil-N-alquil-car-
bamato y/o alquilfenil-N-alquilcarbamato insecticida so-
luble en un disolvente organo-químico, difícilmente vo-
látil y oleoso con un número de evaporación superior a
15 35 y un punto de inflamación superior a 30°C y por lo me-
nos un éster de ácido tionofosfórico insecticida, halogena-
do o libre de grupos de halógeno, respectivamente un és-
ter de ácido tionofosfórico, respectivamente un éster in-
secticida tionofosfónico de la fórmula general:

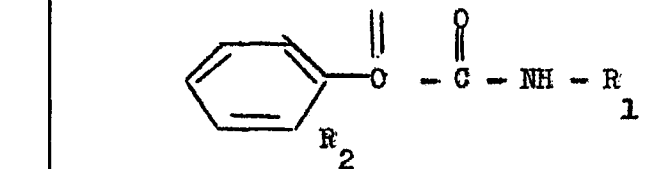


soluble en un disolvente organo-químico, difícilmente vo-
látil u oleoso con un número de evaporación superior a 35
y un punto de inflamación superior a 30°C, en lo que en
30 la fórmula significa R₁, un resto de alquilo con 1-4

1 átomos de C, R₂ un resto de alquilo o un grupo alcoxi con
 1-4 átomos de C ó un resto de fenilo y R₃ un resto de fe-
 nilo o un resto de fenilo sustituido por 1-3 átomos de
 5 halógeno o por grupos alquilo o alcoxi inferiores, estan-
 do contenidos en la mezcla de insecticidas, el carbamato
 respectivamente mezcla de carbamatos, respecto al éster
 de ácido tiosfosfórico, respectivamente al éster de ácido
 tionofosfórico, respectivamente éster de ácido tionofos-
 fórico o sus mezclas, contenido en la proporción de peso
 10 de 3:1 hasta 1:3 preferentemente 1:0,75 hasta 1:2.
 Preferentemente contiene la mezcla insecticida un alco-
 xi-fenil-N-alquilcarbamato de la fórmula general

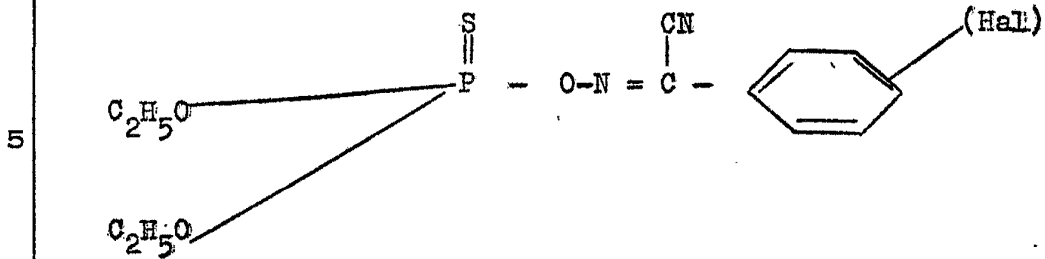


20 y/o un alquilfenil-N-alquilcarbamato de la fórmula gene-
 ral



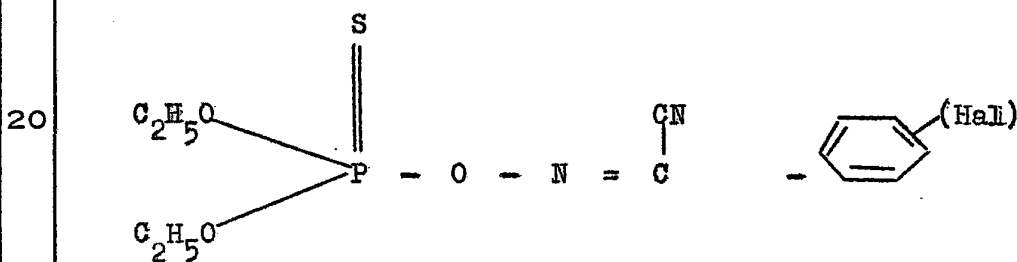
30 en lo que existe en cada caso para R₁, un resto de alqui-
 lo con 1-4 átomos de carbono, preferentemente un resto
 de metilo y para R₂, un resto de alquilo con 1-5 átomos
 de C, preferentemente un resto de alquilo con 3 ó 4 áto-
 mos de C.

1 Como éster de ácido tionofosfórico galogenado o libre de grupos de halógeno se emplea un éster de la fórmula



10 preferentemente se emplea O,O-dietil-O-(^oC -cianbenzili- den-amino) tionofosfato y(o dietoxi-tiofosforiloximino) -2-clorofenilacetónitrilo.

15 Adecuadamente se emplea una mezcla consistente en 2-iso- propoxi-fenil-N-metilcarbamato y/o butilfenil-N-metilcar- bamato y un éster de ácido tionofosfórico halogenado o libre de grupos de halógeno insecticidas de la fórmula



25 preferentemente O,O-dietil-O-(^oC -cianbenziliden-amino) tionofosfato y/o (dietoxi-tiofosforiloximino)-2-cloro- fenilacetónitrilo.

30 El invento se refiere además a un procedimiento para la preparación de un medio para la conservación de la made- ra y materiales de madera consistentes en más de 50% de

1 peso, preferentemente más de 72% de peso, por lo menos
de un disolvente difícilmente volátil oleoso o a modo de
aceite, organo-químico con un número de evaporación supe-
rior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C, 0,3-
5 7% de peso, preferentemente 0,5-4% de peso, por lo menos
de un insecticida soluble en el disolvente organo-quími-
co, difícilmente volátil oleoso o a modo de aceite con un
número superior (de evaporación) a 35 y un punto de in-
10 flamación superior a 30°C y/o en el aglutinante empleado,
y/o 0,5-10% de peso, preferentemente 1-7% de peso por lo
menos de un fungicida soluble en el disolvente organo-
químico difícilmente volátil oleoso a a modo de aceite
con un número de evaporación superior a 35 y un punto de
15 inflamación superior a 30°C y/o en el aglutinante emplea-
do y por lo menos un aglutinante soluble en el disolvente
difícilmente volátil oleoso o a modo de aceite organo-
químico con un número de evaporación superior a 35 y un
punto de inflamación superior a 30°C, así como por lo me-
20 nos otros medios aditivos. Según el procedimiento de acu-
erdo con el invento, se ajusta la viscosidad del medio
de conservación de madera por adición de 3-10% de peso,
preferentemente 4-7% de peso, por lo menos de un medio
de hinchazón de partículas finas inorgánicas y/o de un
25 medio de hinchazón orgánico y 3-15% de peso, preferente-
mente 4-10% de peso del aglutinante, respectivamente de
la mezcla de aglutinante, a 300-4000 cp, (medido a 20°C)
ajustándose preferentemente a 1500-3000 cp (medido a
30 20°C).

1 Según una forma de ejecución especialmente adecuada (por
ejemplo en un recipiente) se dispone, respectivamente se
da previamente el disolvente oleoso o a modo de aceite
5 órgano-químico, mediante agitación se añade el o los me-
dios de hinchazón y seguidamente las materias activas fun-
gicidas o insecticidas, después el aglutinante, respecti-
vamente la mezcla de aglutinante, así como eventualmente
los secativos requeridos u otros medios aditivos. En ello
se trabaja a una temperatura de alrededor de 10-65°C, pre-
10 ferentemente 30-55°C.

Según otra forma de ejecución preferida, el medio de hin-
chazón se introduce por agitación, respectivamente se dis-
persa en el disolvente difícilmente volátil, oleoso o a
modo de aceite organo-químico con un número de evaporación
15 superior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C,
en lo que antes, durante o después de la adición del me-
dio de hinchazón, con preferencia después de la adición
del medio de hinchazón se agrega un disolvente o una mez-
20 cta de disolvente hidrófilo en cantidades de peso de 0,5-
3% de peso (referido al medio de conservación de la ma-
dera acabado) y con preferencia después de la hinchazón
se añade, con agitación, las materias activas insectici-
25 das y/o fungicidas, después se añade el aglutinante y res-
pectivamente la mezcla de aglutinante y seguidamente, even-
tualmente, el secativo, respectivamente la mezcla de se-
cativos u otros medios aditivos.

El medio según el invento para la conservación de madera
y materiales de madera se emplea preferentemente para
30

1 cantidades de aplicación de 0,200 - 1,000 kg/m², preferentemente 0,250-0,500 kg/m², que se aplican en el procedimiento de untado, laminado o pulverización sobre la madera, respectivamente sobre los materiales de madera.

5 Ejemplo

Ejemplo 1

10	Pentaclorfenol (técnico)	5,5%
	σ-Hexaclorciolohexano	0,5%
	Amiluro de ácido N-diclorfluormetiltio-N'-N'- dimetilaminosulfónico	0,5%
	Bencina de ensayo, alcance de ebullición 145-210°C	59,3%
	Aromáticos del alcance de ebullición de 150-213°C	20,0%
15	Secativo	0,2%
	Resina alquídica modificada con poliuretano (100%, es decir, calculado sin disolvente)	6,0%
	Arcilla hinchable	6,0%
20	Metanol	2,0%
		100,0%

Pudo conseguirse una hidrofobización (según la Norma de EE.UU. TT-W-5 72) con el valor WR:99%.

25 El medio para la conservación de madera actúa de modo precautorio contra insectos, hongos y cianosis.

Ejemplo 2

30	Oxido de tributil estaño	1,0%
	Aniluro de ácido (diclofluoranhid)(=N-ciclorfluormetiltio-N', N'-dimetilaminosulfónico	0,5%

1	σ + Hexaclorciclohexano	0,5%
	Aromáticos de alcance de ebullición de	
	150-213°C	80,8%
	Secativo	0,2%
5	Resina alquídica oleo-modificada (100% es decir, calculado sin disolvente)	10,0%
	Aceite de ricino endurecido, como medio de hinchazón	2,0%
	Montmorillonita como medio de hinchazón	3,0%
10	Isopropil alcohol	2,0%
		<hr/>
		100,0%
	Pudo conseguirse una hidrofobización (según la Norma de EE.UU. TT-W-572) con el valor WR:90%.	
15	El medio para la conservación de la madera actúa precautoriamente contra insectos, hongos y cianosis.	
	<u>Ejemplo 3.-</u>	
	Pentaclorfenol	5,5%
20	σ -Hexaclorciclohexano	1,0%
	Bencina de ensayo, alcance de ebullición	
	180-210°C	60,3%
	Aromáticos, alcance de ebullición 185-213°C	20,0%
	Secativo	0,2%
25	Resina alquídica tixotrópica al (100%, es decir, calculado sin disolvente)	6,0%
	Montmorillonita	5,0%
	Metanol	2,0%
		<hr/>
30		100,0%

1

Pudo conseguirse una hidrofobización (según la Norma de EE.UU. TT-W- 572) con el valor WR: 96%.

El medio de conservación para la madera actúa precautoriamente contra insectos, hongos y cianosis, así como combatiendo contra insectos.

5

Ejemplo 4.-

∅ -Hexaclorciclohexano	1,0%
Aromáticos del alcance de ebullición de 187-213°C	85,0%
Polibutilmetacrilato	5,0%
Arcilla hinchable	6,0%
Bencil alcohol	3,0%
	<hr/>
	100,0%

10

15

Pudo conseguirse una hidrofobización (según la Norma de EE.UU. TT-W-572) con el valor WR:98%.

El medio para la conservación de la madera actúa precautoriamente y combatiendo insectos.

Ejemplo 5.-

20

Pentraclorfenol	5,5%
O,O-dietyl-O-(C -cianbencildenamino). tionofosfato (Foxima)	1,5%
aniliuro de ácido N-diclorfluormetiltio-	
N', N'- dimetilaminosulfónico	0,5%

25

Aromáticas del alcance de ebullición de 187-213°C	77,4%
---	-------

Polimerizado mixto de cloruro de vinilo y vinilisobutiléter	6,0%
---	------

30

Perfume de recubrimiento	0,1%
--------------------------	------

1	Metanol	2,0%
	Montmerillonita	6,0%
		100,0%
5	Pudo conseguirse una hidrofobización (según la Norma de EE.UU. TT-W-572) con el valor WR:90%.	
	El medio para la conservación de la madera actúa precautoriamente contra insectos, hongos y cianosis (inclusive contra termitas) así como combatiendo contra insectos, inclusive termitas.	
10	<u>Ejemplo 6.-</u>	
	Aniluro de ácido N-diclorfluormetilico-	
	N'N'-dimetileminosulfónico.	0,6%
	Tetraclorfenol	5,5%
15	-Hexaclorciclohexano	0,8%
	1, 2, 3, 4, 10, 10-hexaclor-6,7-epoxi-1,4,4a, 4, 6, 7, 8, 8a-octahidro-1,4-endo-5,8-hexo-	
	dimetano-naftalina (Dieldrin)	0,7%
20	Aromáticos del alcance de ebullición de 180-210°C	76,4%
	Resina fenólica	7,0%
	Arcilla hinchable	3,5%
	Acido silicico coloidal	3,5%
25	Isopropanol	2,0%
		100,0%
	Pudo conseguirse una hidrofobización (según la Norma de EE.UU. TT-W-572) con el valor WR: 90%.	
30	El medio para la conservación de la madera actúa precau-	

1 toriamente contra insectos, hongos y cianosis, inclusive
 termitas, así como combatiendo contra insectos inclusive
 térmitas.

Ejemplo 7.-

5	Penta-y tetraclorfenol (aproximadamente 1:1)	5,5%
	δ -Hexaclorciclohexano	0,5%
	Aniluro de ácido N-ciclofluormetiltio-N'	
	N'-dimetileminosulfónico	0,5%
10	Resina alquídica (al 100% calculado como resina libre de disolvente)	12,0%
	Bencina de ensayos de alcance de ebullición 145-210°C	50,2%
	Aromáticos del alcance de ebullición 153-213°C	20,0%
15	Montmorillonita	6,0%
	Secativo u correctores de color	0,3%
	Metanol	2,0%
	Pasta colorante con pigmentos	3,0%
		100,0%

20 Pudo conseguirse una hidrofobización (según la Norma de
 EE.UU. TT-W-572) con el valor WR: 98%

El medio de conservación para la madera actúa precauto-
 riamente contra hongos, cianosis e insectos.

25 La presente patente de invención recaerá sobre las si-
 guientes reivindicaciones.

30

REIVINDICACIONES

1- Procedimiento para la preparación de un medio para la conservación de la madera y materiales de madera, consistente en más de 50% de peso, preferentemente más de 72% -- de peso, por lo menos de un disolvente difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite, organo-químico, con un número de evaporación superior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C, 0,3-7% de peso, preferentemente 0,5-4% de peso por lo menos de un insecticida soluble en el disolvente organo-químico difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite, con un número de evaporación superior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C y/o soluble en el aglutinante empleado y/o 0,5-10% de peso, preferentemente 1-7% de peso, por lo menos de un fungicida soluble en el disolvente organo-químico, difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite, con un número de evaporación superior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C y/o soluble en el aglutinante empleado y por lo menos un aglutinante dispersable, preferentemente soluble en el disolvente difícilmente volátil, oleoso o a modo de aceite organo-químico con un número de evaporación superior a 35 y un punto de inflamación superior a 30°C, así como por lo menos otro medio aditivo car-acterizado porque la viscosidad del medio para la conservación de la madera se regula mediante la adición de 3-10% de peso, preferentemente 4-7% de peso, por lo menos de un medio de hinchazón, finamente particulado, inorgánico y/o orgánico y 3-15% de peso, preferentemente

1 4-10% de peso de un aglutinante, respectivamente de la
mezcla del aglutinante de 300 a 4000 cp. (medido a 20°C)
preferentemente 1500-3000 cp. (medido a 20°C).

5 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracteriza-
do porque se dispone, respectivamente se entrega previa-
mente el disolvente oleoso o a modo de aceite organo-quí-
mico y con agitación se añade el o los medios de hincha-
zón y subsiguientemente se agregan las materias activas
fungicidas e insecticidas, después el aglutinante, res-
10 pectivamente la mezcla de aglutinante y eventualmente
secativos, respectivamente otros medios aditivos requeri-
dos, trabajándose a temperaturas entre alrededor de 10 y
65°C, preferentemente 30-55°C.

15 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el medio de hinchazón se revuelve, penetran-
do, respectivamente se dispersa en el disolvente difícil-
mente volátil, oleoso o a modo de aceite organo-químico,
con un número de evaporación superior a 35 y un punto de
20 inflamación superior a 30°C, en lo que antes, durante o
después de una adición del medio de hinchazón, con pre-
ferencia después de la adición del medio de hinchazón,
respectivamente de la mezcla de medios de hinchazón se
añade un disolvente, respectivamente una mezcla de disol-
25 ventos hidrófilos en cantidades de peso de 0,5-3% de pe-
so y con preferencia después de hinchazón se añaden las
materias activas insecticidas y/o fungicidas con agita-
ción, después se añade el aglutinante, la mezcla de aglu-
30 tinante y seguidamente de modo eventual, el secativo, res-

1 pectivamente la mezcla de secativos.

4.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se aplica para cantidades de revestimiento de 0,200-1000 kg/m², preferentemente 0,250-0,500 kg/m², que se aplican según los procedimientos de hincha-

5 do, laminado o pulverización sobre la madera, respectivamente sobre los materiales de madera.

5.-" Procedimiento para la preparación de un medio para la conservación de madera y materiales de madera".

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Y cuya memoria descriptiva consta de 29 hojas de texto, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras,

15 Madrid, 14 MAR. 1978 CARLOS ROES
P. P.

20 Fdo.: Alfonso Sánchez

25

30