



Cl. C.09K; 1084 // A23P

431515

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una .

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: JOHN TUNG, de nacionalidad china.

RESIDENCIA: Chungking Mansions, A1, 3rd Floor, 40 Nathan Road, Kowloon, HONG KONG (China).

Inventores: Adamand Tzu Fung Pan y Kunio Matsumoto, que ceden sus derechos al solicitante.

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN COMPUESTO HIDROFUGO DE TIPO PARAFINICO".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de  
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación  
industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una Patente  
de Invención de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial  
5 que, como el enunciado indica, se trata de "PROCEDIMIENTO  
DE FABRICACION DE UN COMPUESTO HIDROFUGO DE TIPO PARAFINICO".

Es perfectamente conocido que las características de  
utilización de productos hidrófugos se juzgan en base al efecto global de  
10 las tres características siguientes: impermeabilidad, resistencia al agua  
y estanqueidad al agua de tales productos.

Como consecuencia, la característica impermeable  
para un producto hidrófugo debería juzgarse en base de si el producto hidrófugo  
es capaz, o no, de impartir, a la vez, las características de impermeabilidad  
15 y resistencia al agua al artículo, tal como el usuario lo desearía. Sin embargo,  
si un producto que posee ambas propiedades se utiliza en el tratamiento de un  
artículo, el artículo tratado perderá, en la mayoría de los casos, su permeabilidad  
al aire, por un lado, mientras que por otro lado, si el artículo experimenta un  
tratamiento que deba conferirle la permeabilidad al aire deseada, el artículo  
20 tratado no mostrará, en general, una característica suficiente de impermeabilidad.  
Por ejemplo, se han utilizado, con anterioridad, numerosos materiales, tales como  
cera parafinada, resinas sintéticas, mezclas de siliconas, preparados alifáticos  
y similares, como productos hidrófugos, pero desgraciadamente ha sido imposible  
25 hallar, hasta ahora, un material que posea dos propiedades exactamente opuestas,  
es decir resistencia al agua y permeabilidad al aire. Además, existen una gran  
cantidad de problemas que afectan a los aspectos tecnológicos del tratamiento,  
especialmente al usar materiales polímeros de elevado peso molecular y resinas  
30 como productos hidrófugos, que comprenden la utilización de disolventes orgá-

1 nicos, la eliminación de catalizadores del artículo ya tratado, y el teñido  
del artículo tratado, especialmente en telas tejidas en telar de lanzadera  
debido al uso de disolventes, etc. Además, cuando se usa cera parafina-  
da como hidrófugo, debe utilizarse a unas temperaturas comprendidas  
5 entre 40°C y 50°C, mientras se encuentra en estado fundido, lo que no  
sólo limita el método de tratamiento, sino que también se adapta sólo a  
aquellos artículos en los que puede despreciarse sensiblemente su propie-  
dad de permeabilidad al aire. Los productos impermeables tratados usan-  
do la cera parafinada presentan muchos defectos de capacidad de estam-  
10 pado, de propiedades antifricción y adhesivas, así como de característi-  
cas de resistencia a los agentes atmosféricos.

El principal objetivo de la presente invención consis-  
te en conseguir un compuesto que se prepara mezclando cera parafinada  
o hidrocarburo parafínico, que posee un punto de fusión que oscila en el  
15 campo de 50°C a 60°C, ácidos grasos de grado superior que posean de  
15 a 18 átomos de carbono, y cera de abejas en una disolución acuosa al-  
calina, de forma tal que los componentes sólidos en la solución mezclada  
toman la forma de grano superfino y constituyen una disolución coloidal  
con esos granos, eliminando de esa forma los inconvenientes de la técni-  
ca utilizada hasta ahora.  
20

Con dicho procedimiento se consigue un compuesto  
que tenga, al mismo tiempo, las propiedades antagónicas de resistencia  
al agua y permeabilidad al aire, y que sea capaz de aportar suficientemen-  
25 te a materiales celulósicos como tejidos, papel y madera, las dos propie-  
dades citadas actuando simplemente sobre las condiciones del tratamien-  
to.

Dicho producto se puede utilizar para tratamiento de  
productos agrícolas y ganaderos, al objeto de conservar la frescura de  
30 esos productos, e incrementar la duración de almacenamiento de los mis-

1 mos, por medio de la utilización del compuesto correspondiente a la presente invención.

En la descripción que sigue se incluyen algunos ejemplos para la preparación del compuesto de acuerdo con la presente invención, y para el método de aplicación del citado compuesto.

#### PREPARACION DEL COMPUESTO

##### Ejemplo 1.

En un reactor provisto de un agitador se cargaron 15 partes en peso de cera parafinada, 3 partes en peso de un ácido graso de elevado peso molecular, siendo el aquí utilizado, el ácido pentadecílico, y 2 partes en peso de cera de abejas que presentaba un punto de fusión del orden de 70°C a 80°C. La mezcla se fundió por calentamiento. A esta mezcla fundida se añadieron 0.5 partes en peso de hidróxido sódico disuelto en 75 partes en peso de agua, mientras se mantenía girando el agitador a una velocidad elevada, por ejemplo 5000-7000 r.p.m., y se continuó la reacción a una temperatura de entre 70°C y 80°C, a lo largo de una hora. El producto de reacción, así obtenido, se enfrió finalmente en agua corriente.

##### Ejemplo 2.

En un reactor se añadieron 20 partes en peso de cera parafinada, 3 partes en peso de un ácido graso de elevado peso molecular siendo el empleado aquí el ácido margárico, y dos partes en peso de cera de abejas. Se fundió entonces la mezcla, calentándola a la temperatura de entre 70°C y 80°C. A esta mezcla se añadió una parte en peso de hidróxido sódico disuelto en 73 partes en peso de agua, mientras se mantenía la agitación. La totalidad se mantuvo a una temperatura entre 70°C y 80°C, durante 15 horas, y sometida a una fuerte agitación. Terminada la reacción, el producto se enfrió en agua corriente.

##### Ejemplo 3.

En un reactor se cargaron 18 partes en peso de cera

1 parafinada, 5 partes en peso de un ácido graso de elevado peso molecu-  
lar, siendo el empleado en este caso el ácido esteárico, y 2 partes en pe-  
so de cera de abejas, elevándose entonces la temperatura del contenido  
hasta 70°C al objeto de fundir la mezcla. A esta mezcla fundida se añá-  
5 dieron 0'5 partes en peso de bicarbonato sódico disuelto en 74 partes en  
peso de agua, mientras se mantenía la agitación. La totalidad se mantu-  
vo a 80°C-90°C, durante un plazo de 1'5 horas, sometida a fuerte agita-  
ción. Terminada la reacción, el producto se enfrió en agua corriente.

#### USO DEL COMPUESTO

##### 10 Ejemplo 1.

Se prepararon disoluciones acuosas al 1%, 2% y 20%  
del compuesto obtenido en el ejemplo 3, y se utilizó en el tratamiento del  
papel, extendiendo las soluciones sobre la capa interior de cartones ondu-  
lados a razón de 60 gramos por metro cuadrado ( $g/m^2$ ). Se comproba-  
15 ron individualmente las características hidrófugas, aplastamiento anular  
por compresión, resistencia a la rotura por presión, resistencia al des-  
gaste, coeficiente de rozamiento estático y absorción de agua, realizán-  
dose las pruebas a una temperatura de 20°C y una humedad relativa del  
65%.

##### 20 PRUEBAS.

- 1) Hidrofugacidad: Esta prueba se realizó siguiendo  
el método propuesto por la JIS (Japanese Industrial  
Standard) P 8137. Se repitieron las pruebas cinco  
25 veces, longitudinalmente y transversalmente. Los  
resultados se expresan por los valores medios en  
grados, desde  $R_0$  hasta  $R_{10}$ .
- 2) Rotura anular por compresión: JIS P 8126 (Método  
de prueba para la rotura anular por compresión del  
cartón).
- 3) Resistencia a la rotura por presión: JIS P 8131 (Mé-  
30

1

todo de prueba para la resistencia a la rotura por presión del papel y del cartón).

5

4) Resistencia al desgaste: JIS P 8136 (Método de prueba para la resistencia al desgaste de cartones) (Se usó una máquina para la prueba del tipo GAKU-SHIN).

10

5) Coeficiente de rozamiento estático:  
Carga 15'7 g/cm<sup>2</sup>. El rozamiento estático se calculó a partir de la fórmula  $tg\alpha = \frac{a}{b}$ , donde  $\alpha$  representa el ángulo de deslizamiento (es decir el ángulo de rozamiento).

15

6) Absorción de agua:  
JIS P 8140 (Método de prueba para el poder absorbente al agua del papel y cartón). Tiempo de contacto de 3 minutos. La cantidad de agua absorbida desde la superficie a la que se ha aplicado la capa se midió cinco veces para cada prueba, y se expresaron los valores medios en gramos por metro cuadrado, por tres minutos (g/m<sup>2</sup>/3min.).

20

Los resultados se expresan a continuación en la Ta-

bla I.

TABLA I

25

30

Prueba	No tratado	1%	2%	20%
Hidrofugacidad (a temperatura ambiente)				
Dirección longitudinal	R <sub>0</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>
Dirección transversal	R <sub>0</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>
Hidrofugacidad (150°C - 3 min.)				
Dirección transversal	R <sub>0</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>
Dirección longitudinal	R <sub>0</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>

(Continúa)

(Continuación de la Tabla I)

	Prueba	No tratado	1%	2%	20%
1	Rotura anular por compresión (Kg.)				
	Longitudinal	31'9	30'9	31'4	30'1
5	Transversal	23'0	20'9	21'6	24'7
	Resistencia a la rotura por presión (Kg/cm <sup>2</sup> )	4'7	4'9	5'0	5'3
10	Resistencia al desgaste	A los 177 períodos aparecen indicios de desgaste.			
	Longitudinal	A los 280 períodos se despreñ de polvo blanco y material fibroso.  A los 600 períodos queda al descubierto la superficie inferior.	por encima de 5000 períodos no aparece ningún cambio.	por encima de 5000 períodos no aparece ningún cambio.	por encima de 5000 períodos no aparece ningún cambio.
15					
20	Transversal	A los 164 períodos aparecen indicios de desgaste. A los 406 períodos se despreñ de polvo blanco y material fibroso.  A los 699 períodos queda al descubierto la superficie inferior.	por encima de 5000 períodos no aparece ningún cambio.	por encima de 5000 períodos no aparece ningún cambio.	por encima de 5000 períodos no aparece ningún cambio.
25	Coefficiente de rozamiento estático				
	Longitudinal	0'161	0'204	0'226	0'586
	Transversal	0'174	0'200	0'252	0'557
	Absorción de agua (g/m <sup>2</sup> /3 min.)	50'1	16'0	12'4	6'8
30					

1 Con soluciones preparadas a partir de compuestos  
de los ejemplos 1 y 2 se obtuvieron resultados análogos.

Ejemplo 2.

5 Se prepararon soluciones de revestimiento a partir  
del compuesto obtenido en el ejemplo 1, teniendo cada una de ellas una  
concentración, respectivamente, de 6.1%, 10% y 20%. Se aplicaron es-  
tas soluciones a diferentes tejidos. A continuación se realizaron las prue-  
bas de hidrofugación, permeabilidad al agua y resistencia al lavado.

Método utilizado en las pruebas.

10 1. - Hidrofugación:

JIS L-1079. Se repitieron las pruebas cinco ve-  
ces, y se tomaron los valores medios.

2. - Permeabilidad al agua:

15 Expresada por el tiempo preciso para que una go-  
ta de agua (1 cc.) penetre en el tejido probado,  
en un área de 10 cm<sup>2</sup>.

3. - Resistencia al lavado:

20 Restregando el tejido comprobado en agua de la  
misma forma que en el lavado, y secándolo poste-  
riormente. Se aplicó, entonces, cada una de las  
pruebas anteriores, y por cinco veces, al tejido  
así tratado.

25 Los resultados de estas pruebas se resumieron en la  
siguiente Tabla II.

TABLA II

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Muestra Nº	Prueba de hidrofugacidad			Prueba de permeabilidad al agua			Prueba de resistencia al lavado (expresada en valor medio)		
	6'6%	10%	20%	6'6%	10%	20%	6'6%	10%	20%
1	100	100	100	Superior a 4 horas	Superior a 4 horas	Superior a 4 horas	98 (100)	100	100
2	100	100	100	"	"	"	98 (100)	98 (100)	100
3	100	100	100	"	"	"	100	98 (100)	98 (100)
4	90	100	100	"	"	"	86 (90)	88 (90)	98 (100)
5	90	100	100	"	"	"	90	100	100
6	90	90	100	"	"	"	82 (80)	88 (90)	96 (100)
7	100	100	100	"	"	"	98 (100)	92 (100)	100
8	100	100	100	"	"	"	98 (100)	100	100
9	100	100	100	"	"	"	98 (100)	100	100
10	100	100	100	"	"	"	94 (90)	94 (90)	100

Las cifras representadas dentro de paréntesis se cuentan como múltiplos de 10, el superior para decenas terminadas en 5 y más, y el inferior para decenas terminadas de 1 a 4.

1 OBSERVACIONES.

1) Las cifras en las columnas de Prueba de hidrofugacidad representan:

100: No se ha adherido algo de humedad a la superficie.

90: Se ha adherido algo de humedad a la superficie

80: La superficie estaba ligeramente humedecida.

70: La superficie estaba parcialmente humedecida.

50: La superficie estaba totalmente humedecida.

10 O : Tanto la superficie superior como la inferior estaban totalmente humedecidas.

2) Se abandonaron las pruebas de permeabilidad al agua cuando no se ha podido observar ningún cambio en el lapso de 4 horas.

15 Se obtuvieron análogos resultados con las soluciones preparadas con los compuestos de los ejemplos 2 y 3.

De los resultados de las pruebas descritas anteriormente se deduce, evidentemente, que el compuesto de acuerdo con la presente invención presenta un valor de hidrofugacidad igual o mayor, si se compara con el de los hidrófugos conocidos del tipo de parafina, resinas sintéticas o similares, necesitando emplearse una menor cantidad de material sólido de revestimiento. También, la resistencia al desgaste y las propiedades antideslizantes del producto hidrófugo de la presente invención son superiores a las de los productos convencionales.

25 Esto se atribuye al hecho de que, por una parte, la cera parafinada, como se ha descrito anteriormente, ha de presentarse en estado fundido al aplicarla sobre el papel, tejido y tablero de madera contrachapeada y, por otra parte, a que los preparados a base de resinas sintéticas son oleaginosos y adhesivos, y por ello, al aplicarse a los materiales arriba citados, no penetrarán rápida y profundamente en la textura

1 ra de los mismos, lo que puede llegar a producir, eventualmente, efec-  
tos adversos ó aún la pérdida completa de la permeabilidad al aire del  
material al que se ha aplicado. Más aún, la película citada puede adherir  
se, y está expuesta a descascarillarse si es sometida a un impacto o a  
5 una acción de frotamiento, con lo que el rozamiento del material tratado  
citado disminuirá considerablemente.

El resultado será aún peor, especialmente, si se em-  
plea cera parafinada como material de revestimiento con la función de  
impartir al tejido una propiedad impermeable, debido a que el citado ma-  
10 terial no sólo dará al tejido un aspecto desagradable, sino que también de-  
teriorará su apariencia. Esto resulta particularmente cierto si esos teji-  
dos se emplean en la fabricación de gabardinas impermeables, paraguas  
y similares.

15 Al compararlo con los preparados a base de resinas  
sintéticas o de polímeros de elevado peso molecular, que como se men-  
cionó anteriormente han de vencer, en su industrialización, numerosos  
problemas tecnológicos, el compuesto de acuerdo con la presente inven-  
ción permite un tratamiento más sencillo de los tejidos o similares, ade-  
20 más de que los tejidos así tratados presentan una plasticidad, un satinado  
y una apariencia excelentes. En otras palabras, permite mantener las ca-  
racterísticas de aspecto, permeabilidad al aire y color propias de tales  
tejidos. Las ventajas del compuesto, de acuerdo con esta invención, se  
deben al hecho de que los componentes sólidos contenidos en su interior  
25 presentan la forma de micropartículas, constituyendo una solución acuo-  
sa coloidal y emulsionada, que presenta unas características tan ventajo-  
sas que, cuando se aplica al artículo que va a tratarse, como tejidos, por  
ejemplo, los componentes sólidos en forma de micropartículas pueden pe-  
netrar con facilidad en la textura de los citados artículos, y al calentar-  
30 se los componentes sólidos fundidos penetrarán aún más profundamente  
en el interior de la textura de los artículos, y recubrirán la superficie de

1 los mismos. Cuando los artículos así tratados se someten a enfriamiento  
los componentes sólidos se adherirán entonces a la textura, tanto en su  
interior como a su superficie, formando así, no una capa gruesa, sino  
una película delgada uniforme que proporcionará una permeabilidad al ai-  
5 re suficiente al artículo tratado.

Además, cuando se sometan a lavado los artículos  
tratados de esta forma, la superficie revestida no se descascarillará con  
facilidad o, en el caso de que se desprenda un trozo de película de reves-  
timiento, no resultarán destruidos los componentes sólidos en forma de  
10 micropartículas fijados en el interior o en la textura de los artículos. Se  
gún esto, puede resistir lavados continuos sin que estos hagan disminuir  
sus características impermeables.

Ejemplo 3.

15 En el tratamiento de frutos, se emplearon soluciones  
acuosas al 5% y 10% del compuesto presente, obtenido según el ejemplo  
1, que se aplicaron a los frutos por pulverización, inmersión o revesti-  
miento de otro tipo. Todas las frutas indicadas en las tablas siguientes  
se recolectaron cuando se encontraban próximas a su maduración, y se  
mantuvieron a temperatura ambiente durante dos o tres días, antes de la  
20 realización de las pruebas. Después del tratamiento se almacenaron las  
frutas en un armario donde se mantenían constantes la temperatura y la  
humedad, a 30°C y 75%, respectivamente. Durante el período de prueba,  
se observaron y anotaron, día a día, las variaciones experimentadas en  
su aspecto. Los resultados se ponen de manifiesto en la Tabla III, que  
25 aparece más adelante. Como punto de comparación se incluyeron tres  
controles: un producto no tratado, y tratando los otros dos con fungicidas  
de los que pueden disponerse en el mercado; a saber: T.B.Z. (tiobenzodiazol) y S.D.A. (dehidroacetato sódico) respectivamente.

30

TABLA III

A. - Fruta comprobada: Plátano.

Días de lapso	Producto de contraste no tratado	Solución al 5%	Solución al 10%	T. B. Z.	S. D. A.
1	verde	verde	verde	verde	verde
5	2 Superficie de corte ligeramente oscurecida	sin variación	sin variación	sin variación	sin variación
	3 piel parcialmente amarilleada	"	"	"	Aparecen manchas coloreadas
10	4 "	"	"	"	parcialmente amarilleada
	5 piel regularmente amarilleada	superficie de corte seca y amoronada, sin variación en otras partes	"	piel parcialmente y ligeramente amarilleada	aumentó la zona amarilleada
15	6 ligeramente reblandecida	"	superficie de corte seca y amoronada	manchas en la piel	"
	7 piel con muchas manchas oscuras	"	"	"	comienza el reblandecido
20	8 piel amarilleada en su totalidad	"	"	las manchas se extienden	la parte amarilleada se extiende regularmente reblandecida
	9 manchas negras se extienden	"	"	las partes amarilleadas se extienden	aparecen manchas negras
25	10 completamente reblandecida	parcialmente amarilleada	"	comienza el reblandecido	muy reblandecido, totalmente amarilleada
	11 cesó la observación	comienza el reblandecido	superficie de corte en negrecida, ninguna otra variación	claramente reblandecida, las partes amarilleadas se extienden	las manchas negras se extienden
30	12 --	"	(todavía verde)	"	"

1 B. - Fruta comprobada: Mango.

Días de lapso	Producto de contraste no tratado	Solución al 5%	Solución al 10%	T. B. Z.	S. D. A.
5	1	completamente verde	completamente verde	completamente verde	completamente verde
	2	sin variación	"	"	"
10	3	parcialmente anaranjado	sin variación	sin variación	parcialmente amarilleado
	4	aparecen algunas manchas negras	"	"	"
15	5	la carne parcialmente reblandecida, área de manchas se ha ampliado	aparecen manchas	"	la carne comienza a reblandecerse
20	6	generalmente reblandecido	"	"	aumentó el área amarilleada
25	7	totalmente reblandecida, completamente amarilleado-anaranjado	parcialmente amarilleado-anaranjado	"	totalmente reblandecido, completamente amarilleado-anaranjado

30

1 B. - Fruta comprobada: Papaya.

Días de lapso	Producto de contraste no tratado	Solución al 5%	Solución al 10%	T.B.Z.	S.D.A.
5	1	totalmente verde	totalmente verde	totalmente verde	totalmente verde
	2	sin variación	sin variación	sin variación	sin variación
10	3	"	"	"	"
	4	parcialmente amarilleada, comienza el reblandecido	"	"	parcialmente amarilleada
15	5	la superficie amarilleada se extiende	"	"	parcialmente reblandecida, ningún cambio en el color
20	6	la carne se mireblandeada	"	"	"
25	7	casi completamente amarilleada regularmente reblandecida	aparecen manchas amarilleadas	"	parcialmente amarilleada, se extiende el reblandecido
30					

1 Se obtuvieron análogos resultados con soluciones pre-  
paradas a partir de los compuestos descritos en el ejemplo 2 y en el 3.

Ejemplo 4.

5 En el tratamiento de flores se preparó una solución  
acuosa al 5% del presente compuesto, obtenido en el ejemplo 2. Se aplicó  
la solución a flores que presentaban pétalos y tallo, que se cortaron cuan-  
do se encontraban próximas a su maduración, y a las que se trató, o por  
rociado o por inmersión. Las flores tratadas fueron dispuestas en mace-  
tas llenas de agua, y colocadas en un espacio donde se mantuvieron cons-  
10 tantes la temperatura y humedad relativa, que alcanzaban el valor de  
28°C y 75%, respectivamente. A lo largo del período de prueba, se ob-  
servaron y anotaron las variaciones experimentadas en su aspecto. Los  
resultados se ponen de manifiesto en la Tabla IV. Al objeto de identificar  
el efecto de cada tratamiento, se comprobaron flores no tratadas, en las  
15 mismas condiciones de temperatura, etc. que sirvieron como productos  
de contraste.

20

25

30

TABLA IV

A. - Flores comprobadas: Orquídea, Nardo.

Lapso de tiempo (horas)	ORQUIDEA		NARDO	
	tratada	de contraste	tratado	de contraste
3	próxima a la floración, fresca	próxima a la floración, fresca	próximo a la floración, fresco	próximo a la floración, fresco
10	comienza la floración	comienza la floración	"	"
15	floración en su mitad	floración completa, punta del pétalo amarilleada	"	"
24	floración completa, pétalos frescos	reborde de pétalos descolorido	en floración	en floración
36	"	"	"	"
48	"	flor semimarchitada	"	extremo de flor descolorido
60	flor ligeramente marchitada, extremos de pétalos descoloridos	flor completamente marchitada, pétalos secos	"	tres quintos de flores marchitadas, pétalos parcialmente amarilleados
72	cincuenta por ciento de las flores marchitadas	cesó la observación	flores parcialmente marchitadas	flores completamente marchitadas, pétalos secos parcialmente
96	"	---	"	cesó la observación

1 B. - Flores comprobadas: Crisantemo, Narciso.

Lapso de tiempo (días)	CRISANTEMO		NARCISO		
	tratado	de contraste	tratado	de contraste	
5	1	cercano a la florescencia fresco	cercano a la florescencia fresco	en florescencia fresco	en florescencia fresco
	2	comienza la florescencia	florescencia completada	"	"
10	3	"	"	"	pétalos ligeramente marchitos
	4	florescencia completada	"	"	"
15	5	"	ciertos pétalos marchitos	"	pétalos claramente marchitos
	6	"	"	pétalos ligeramente marchitos, flor fresca	"
20	7	flor fresca, pétalos inferiores ligeramente marchitos	pétalos totalmente marchitos	"	flores marchitas y ligeramente deformadas
25	8	"	pétalos descoloridos y algunos de ellos caídos	"	pétalos completamente marchitos
	9	flor fresca, algunos pétalos inferiores caídos	hojas y pétalos caídos	"	cesó la observación

30

1 C. - Flor comprobada: Rosa (Se comprobaron las tres especies indicadas)

Lapso de tiempo (horas)	CHRISTIAN DIOR		PEACE		SUPER STOR		
	tratada	sin tratar	tratada	sin tratar	tratada	sin trat.	
5	0	cercana a la florescencia	cercana a la florescencia	cercana a la florescencia	cercana a la florescencia	cercana a la florescencia	cercana a la florescencia
	5	florescencia parcial	florescencia total	florescencia parcial	florescencia total	florescencia parcial	florescencia total
10	15	florescencia total	"	florescencia total	"	florescencia total	"
	20	"	pétalos parcialmente marchitos	"	"	"	"
15	24	"	hojas parcialmente marchitas	"	"	"	"
	64	florescencia total	pétalos completamente marchitos	florescencia total	florescencia total	florescencia total	florescencia total
20	72	pétalos parcialmente marchitos	"	"	pétalos parcialmente marchitos	"	"
	88	"	pétalos caídos	pétalos parcialmente marchitos	pétalos caídos	"	"
25	96	"	--	"	--	"	pétalos parcialmente marchitos
	120	pétalos completamente marchitos, pero no cayeron	--	pétalos completamente marchitos, pero no cayeron	--	pétalos parcialmente marchitos	pétalos completamente marchitos; algunos de ellos cayeron.
30							



TABLA V

A. - Vegetales comprobados: Col china, Lechuga.

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Lapso de tiempo (horas)	COL CHINA		LECHUGA	
	tratada	de contraste	tratada	de contraste
2	sin variación lozana	sin variación lozana	sin variación lozana	sin variación lozana
4	"	"	"	ligeramente marchita
6	"	ligeramente marchita	"	"
8	"	superficie de corte amorenada	"	claramente marchita
20	extremidades de hojas descoloridas	hojas claramente marchitas	"	completamente ajada
24	"	superficie de corte comienza a pudrirse	ligeramente ajada	cesó la observación
36	hojas parcialmente ajadas	todas las hojas marchitas	hojas parcialmente ajadas	---
48	"	superficie de corte completamente podrida	claramente ajada	---

1 B.- Vegetales tratados: Perejil, Col verde.

Lapso de tiempo (horas)	PEREJIL		COL VERDE	
	tratado	de contraste	tratada	de contraste
5	2	sin variación fresco	sin variación fresco	sin variación lozana
	4	"	ligeramente marchito	ligeramente ajada
10	6	"	hojas ligeramente marchitas	"
	8	"	claramente marchito	claramente ajada
15	20	hojas ligeramente marchitas	completamente marchito	completamente marchita
	24	"	cesó la observación	cesó la observación
20	36	hojas claramente marchitas	---	claramente marchita
	48	"	---	"

25

30

1 Ejemplo 6.

En el tratamiento de carnes se preparó una solución acuosa al 2% del compuesto del ejemplo 2, que se aplicó a las carnes por inmersión. Las carnes tratadas se almacenaron posteriormente en un espacio donde se mantuvieron constantes la temperatura y la humedad relativa, que alcanzaban el valor de 28°C y 75% respectivamente. A lo largo del período de prueba, se observaron y anotaron las variaciones experimentadas en su aspecto y en su calidad. Los resultados se exponen en la Tabla VI. Se incluyen en la tabla los resultados de carnes no tratadas, utilizadas como elementos de comparación.

TABLA VI

Carnes tratadas: Carne de cerdo, Carne de pollo y de pato (compradas en el mercado, no congelada).

Lapso de tiempo (horas)	CARNE DE CERDO		CARNE DE POLLO Y PATO	
	tratadas	de contraste	tratada	de contraste
4	sin variación	sin variación	sin variación	sin variación
5	"	superficie de la carne magra ligeramente endurecida	"	piel de color parcialmente mudado
20	"	carne grasa parcialmente reblandecida	"	membrana mucosa o grasa deshidratados
	"	carne magra claramente reblandecida y ajada; carne grasa reblandecida pero su superficie endurecida	"	superficie al descubierto de la carne ligeramente reblandecida
25	10	carne magra se ha vuelto de color rojo oscuro apestoso ligeramente	"	carne endurecida y amorenada; piel seca
	11	carne grasa reblandecida y deteriorada	"	olor desagradable
30	15	carne grasa parcialmente reblandecida; sin mal olor	"	carne endurecida, membranas grasientas deterioradas; aumentó el olor desagradable



1 Por otra parte, la realización de las pruebas descri-  
tas anteriormente se llevó a cabo en verano, bajo duras condiciones; es  
decir alta temperatura y humedad, y aún así presentó unos resultados  
muy aceptables. Por ello, se cree que en caso de haberse realizado el  
5 tratamiento en época de invierno, los resultados hubieran sido mucho me-  
jores.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente  
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su  
conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma,  
10 materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales  
alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacio-  
nales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la  
presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindi-  
15 do la misma prioridad de la presente solicitud.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de so-  
licitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada por  
la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos  
se deriven del mismo.

20 NOTA

La Patente de Invención que se solicita por veinte  
años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad  
Industrial, deberá recaer sobre "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION  
DE UN COMPUESTO HIDROFUGO DE TIPO PARAFINICO", en todo de  
25 acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1a) Procedimiento de fabricación de un compuesto hi-  
drógeno de tipo parafínico, caracterizado porque se mezcla una cera para-  
finada que tenga un punto de fusión de entre cincuenta y sesenta grados  
30 centígrados, un ácido graso de elevado peso molecular, que tenga entre

1 quince y dieciocho átomos de carbono, y cera de abejas; a la mezcla así  
formada se la calienta entre sesenta y noventa grados centígrados y se le  
añade una solución alcalino-acuosa, sometiendo a todo el conjunto a una  
fuerte agitación y enfriándose posteriormente la solución en la que se en  
5 encuentran los sólidos en forma de grano superfino y forman una emulsión  
coloidal.

2a) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN  
COMPUESTO HIDROFUGO DE TIPO PARAFINICO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente  
10 memoria descriptiva que consta de veintiseis hojas, mecanografiadas por  
una sólo cara.

Madrid, a 24 OCT. 1974

El Agente Oficial.

15 MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.



20

25

30