

425401



425401

P.- 57.357

Gzschö/Ar

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: A01N

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG
mbH

entidad alemana

establecida en Neue Mainzer Str. 1, 6 Frankfurt am Main,
República Federal Alemana

por: "PROCEDIMIENTO PARA HACER INOCUOS LOS PRODUCTOS VE
NENOSOS DEL METABOLISMO DE HONGOS"

(Clase Internacional A01n)



Numerosos hongos, tales como por ejemplo hongos de los géneros *Aspergillus* y *Penicillium*, desarrollan productos de metabolismo muy venenosos, que se designan como micotoxinas. Estas micotoxinas, de las que las más conocidas son las diferentes aflatoxinas, actúan muy venenosamente frente a los animales de sangre caliente, tales como pájaros y mamíferos.

Es conocido utilizar óxido de etileno, formiato de metilo o una mezcla de ambos gases para la destrucción de hongos. Sin embargo, no era conocido si estos gases o mezclas de gases actúan sobre las micotoxinas ni como lo hacen.

Misión de la invención es un procedimiento para hacer inócuos estos productos venenosos de metabolismo. Otra misión de la invención es un procedimiento, por el cual se destruyan también los hongos propiamente dichos, tal que después del tratamiento según la invención no se puedan formar más productos venenosos de metabolismo.

Esta misión se resuelve según la invención, tratando objetos, sustancias o mezclas de sustancias, que contienen los productos venenosos de metabolismo de hongos, con óxido de etileno, con formiato de metilo o con una mezcla de ambos gases.

Se emplea con un éxito muy bueno una mezcla

425401

27



de gases de 40 a 60 por ciento en volumen de formiato de metilo y 40 a 60 por ciento en volumen de óxido de etileno.

5 Para disminuir el peligro de inflamación, en muchos casos es apropiado utilizar una mezcla de gases, que, además de óxido de etileno y/o de formiato de metilo, contiene un gas inerte, tal como nitrógeno o dióxido de carbono.

10 Por razones de seguridad es conveniente llevar a cabo el tratamiento bajo presión reducida. En el caso de aplicación de esta medida se impide que al perder la hermeticidad el recipiente de tratamiento o el espacio de tratamiento, el gas de tratamiento salga hacia fuera.

15 Ejemplo 1

Extractos de cacahuete, que por el ataque de una cepa de *Aspergillus flavus*, contenían 12 μ g de aflatoxina B₁ por gramo, se introdujeron en una cámara de tratamiento con gas con una capacidad de 11 litros. La cámara se puso en vacío hasta una presión residual de 40 Torr. El agente líquido de tratamiento se gasificó en un cambiador de calor y se condujo a la cámara de tratamiento con gas. Después de transcurrido el tiempo de tratamiento con gas correspondiente, el agente de tra-

20

25

425401



tamiento se filtró con succión con ayuda de una bomba de vacío y se introdujo en la cámara de tratamiento con gas aire estéril de nueva aportación a través de un filtro de guata, hasta la igualación de la presión.

5

Para el tratamiento se emplearon los siguientes gases:

A Oxido de etileno

B Formiato de metilo

10

C Una mezcla de 50 por ciento en volumen de óxido de etileno y 50 por ciento en volumen de formiato de metilo.

Los resultados de las experiencias están

contenidos en la siguiente tabla:

15

Agente de tratamiento con gas	Cantidad del agente de tratamiento con gas g/m ³	Duración del tratamiento con gas -horas-	Aflatoxina µg/g
-------------------------------	---	--	-----------------

-	-	-	12	
A	750	6	11,5	
20	B	750	6	10
C	750	6	8	
A	750	16	9,5	
B	750	16	6	
C	750	16	5,5	
25	A	1250	6	8

21.5.74

425401



Agente de tratamiento con gas	Cantidad del agente de tratamiento con gas g/m ³	Duración del tratamiento con gas -horas-	Aflatoxina µg/g
B	1250	6	4,5
C	1250	6	4
5 A	1250	16	6,5
B	1250	16	4
C	1250	16	2,5

La detección y la determinación cuantitativa de la aflatoxina se llevaron a cabo por el procedimiento de Hanssen y Hagedorn (ZUL 141 (1969) 3, 129 - 145).

Ejemplo 2

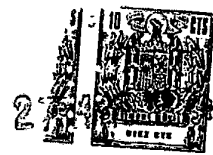
Cacahuetes con un intenso ataque por una cepa de *Aspergillus flavus* se trataron según el procedimiento del ejemplo 1. Los resultados están contenidos en la siguiente tabla:

Agente de tratamiento con gas	Cantidad del agente de tratamiento con gas g/m ³	Duración del tratamiento con gas -horas-	Aflatoxina µg/g
-	-	-	168,0
A	1250	16	115,0
B	1250	16	76,0
C	1250	16	32,5

La presente solicitud que corresponde a la

21.5.74

425401



presentada en República Federal Alemana, con fecha
23 de Marzo de 1.974, bajo el Número P 24 14 146.6,
se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigen-
te Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de invención propia y nueva,
que se presentan para que sean objeto de esta soli-
citud de Patente de Invención en España, por VEINTE
años, son los que se recogen en las reivindicaciones
siguientes:

15

20

1ª.- Procedimiento para hacer inocuos los
productos venenosos de metabolismo de hongos, carac-
terizado porque objetos, sustancias o mezclas de
sustancias que contienen estos productos de metabo-
lismo se tratan con óxido de etileno, con formiato
de metilo o con una mezcla de ambos gases.

25

2ª.- Procedimiento según la reivindicación

21.5.74

- 6 -

425401

27 MAYO 1974

1ª, caracterizado porque se emplea una mezcla de 40 a 60 por ciento en volumen de formiato de metilo y de 40 a 60 por ciento en volumen de óxido de etileno.

5 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque se emplea una mezcla de gases que contiene, además de óxido de etileno y/o de formiato de metilo, un gas inerte.

10 4ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el tratamiento se lleva a cabo a presión reducida.

5ª.- Procedimiento para hacer inocuos los productos venenosos del metabolismo de hongos.

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

15 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

27 MAYO 1974

P.A.

Alberto de Eizaburu
Per Podes

21.5.74/RTA.-