

181493



181493

- 1 SEP. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
Nº 181.493, solicitada al 31 de diciembre de 1947

en

E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de A.B. LAUREN - CASCO, entidad sueca, establecida
en Estocolmo, Suecia, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENCION DE UN PRODUCTO PARA LA
DESINFECCION DE SEMILLAS".

El objeto del invento es un procedimiento para la
desinfección de semillas mediante el empleo de combinacio-
nes orgánicas de mercurio disueltas o dispersas en líquidos
orgánicos, así como a un desinfectante adecuado para este
5 procedimiento.

En la desinfección de semillas con líquidos alcohólos



181493

no se han empleado hasta ahora tales soluciones de combina-
ciones orgánicas de mercurio que posean una concentración
suficiente. Por tanto, tampoco se ha llegado hasta ahora
a vencer los inconvenientes inherentes al empleo de grandes
5 cantidades de disolvente. Para una vigorosa desinfección
de semillas se precisa, en efecto, una combinación orgánica
de mercurio cuya magnitud corresponde al orden de 0,05 g.
por cada Kg. de semilla. En razón de las desfavorables rela-
ciones de solubilidad de los aceites que hasta ahora se han
10 propuesto para fines de desinfección, se estaba obligado,
para alcanzar la deseada proporción entre la combinación
de mercurio y la masa de semilla, a emplear cantidades de
disolvente tan grandes que los granos de semilla desinfecta-
dos tomaban un carácter pegajoso, con lo cual la siembra por
15 medio de máquinas sembradoras se hacía muy difícil o impo-
sible. A esto se añade que, a consecuencia de la utilización
de grandes cantidades de disolvente, la capacidad y poten-
cia de la germinación de la semilla se menoscababan mucho
a menudo. Con esto queda explicado por qué tales desinfect-
20 tantes no han tenido hasta ahora utilización práctica.

Se ha descubierto ahora que ciertos hidrocarburos,
como el bencol, alcoholes, ésteres, cetonas, etc, repre-
sentan disolventes extraordinariamente ventajosos para
combinaciones orgánicas de mercurio. Como especialmente
25 utilizables han resultado las fracciones ligeras del alquí-
trán de hulla. De este modo, por ejemplo, el llamado acei-
te pesado (fracción del alquitrán de hulla, punto de ebulli-
ción 140-200°C) permite disolver aproximadamente el doble
de etil - y metil haluros de mercurio, cantidad que es ne-
cesaria para conseguir una mezcla oleosa suficientemente

←MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



181493

concentrada.

Las buenas propiedades de disolución de los hidro-
carburos aromáticos y de otros disolventes orgánicos garan-
tizan, por consiguiente, la posibilidad de la dilución con
5 otras sustancias, por ejemplo, con aceites vegetales o con
aceite combustible, líquidos que, ciertamente, carecen de
un mayor poder de disolución para combinaciones orgánicas
de mercurio, pero que son capaces de mejorar considerablemen-
te el poder de propagación del desinfectante. Por consiguien-
10 te, las nuevas mezclas son utilizables mucho más ventajo-
samente que los desinfectantes oleosos propuestos hasta
ahora pero que no llegarán a gozar de utilización en la
práctica.

Un desinfectante oleoso compuesto de modo corres-
15 pondiente puede proveerse, en la concentración elevada de-
seada, con las combinaciones fungicidas de mercurio, al pa-
so que el componente oleoso actúa por su parte para que la
sustancia activa sea distribuida con uniformidad sobre toda
la superficie del grano. A una concentración de, por ejem-
20 plo, medio por ciento, que representa aproximadamente el lí-
mite inferior de concentración apropiada, pueden utilizar-
se cantidades de disolvente considerablemente menores que
las propuestas hasta ahora. De este modo se elimina la pe-
gajosidad de la semilla, así como el menoscabo de las pro-
25 piedades germinativas, peligros que aparecen fácilmente
empleando cantidades excesivas de disolvente, al paso que
se utiliza plenamente la valiosa propiedad del aceite por



181493

la cual las sustancias fungicidas son uniformemente distribuidas y toda la superficie del grano queda recubierta con una capa en forma de delgada película.

5 La semilla tratada según el nuevo procedimiento muestra cualidades decididamente mejores que la desinfectada en seco en la forma habitual. El poder fungicida del nuevo desinfectante es considerablemente mayor porque la sustancia activa se disuelve homogéneamente o distribuye de modo uniforme en el disolvente orgánico, de modo que la masa
10 desinfectante puede extenderse de un modo igual sobre toda la superficie del grano. A esto se añade que el agente desinfectante penetra en cierta medida en la cáscara del grano en la que, como es sabido, se encuentran numerosos grupos de hongos. Además se consigue un mejor efecto porque la
15 adherencia del desinfectante es en extremo grande y continúa siéndola de modo invisible, de manera que no puede perderse nada de la sustancia activa por pulverización.

Una ventaja especialmente grande del invento consiste en que las cantidades de desinfectante a emplear son
20 extremadamente reducidas. Por lo general alcanzan a menos de diez gramos por kilogramo de semilla. Hasta ahora no se conocía la desinfección con cantidades de líquido tan reducidas. En atención a estas pequeñas cantidades de desinfectante, el nuevo procedimiento de desinfección es barato y
25 sencillo. Sin embargo, no existe ningún peligro de que los granos de semilla no queden cubiertos con solución desinfectante sobre toda su superficie. De una solución acuosa



181493

deberían emplearse cantidades considerablemente mayores porque tales soluciones penetran rápidamente en los granos o son absorbidos por ellos. Por el contrario, las mezclas a que se refiere el invento se extienden rápidamente por toda la superficie del grano. En ella forman un recubrimiento coherente sin que los granos de la semilla desmerezcan lo más mínimo en sus buenas cualidades como semilla, sea en consecuencia de pegajosidad, propiedades escurridizas, poder germinativo menoscabado, sea por cualquier otra causa.

10 El componente oleoso del agente desinfectante puede consistir en aceites tanto minerales, como animales y vegetales, como gasolina, aceite combustible (aceite hidrocarburoado), aceite de parafina, aceite de soja, aceite de linaza, aceite de pescado, tallil, etc, individualmente

15 o en mezcla recíproca. La cantidad de la adición, mejoradora de la solubilidad, de alcoholes, ésteres, cetonas, hidrocarburos aromáticos etc, se ajuste en cada caso dependiendo de la clase y naturaleza de los aceites o de su poder de disolución frente a las combinaciones de mercurio que han

20 yan de tenerse en cuenta. En general, se emplean cantidades aproximadamente iguales de aceites y adiciones mejoradoras de la solubilidad pero, no obstante, la relación entre ambas clases de sustancias puede modificarse en su caso considerablemente sin apartarse por ello de la idea fundamental

25 del invento. En muchos casos es incluso posible prescindir por completo de la adición de sustancias mejoradoras de la solubilidad.

Los siguientes pueden servir como ejemplos de compo-



181493

siciones apropiadas según el invento:

Ejemplo 1.

2.6 - 3.0 g. de una combinación RHgX, donde R significa alcohol o anilo y X en resto ácido inorgánico, disueltos en 97 - 97.4 g. de una mezcla de aceite pesado (destilado de alquitrán de hulla) y aceite combustible. Para la desinfección de un Kg. de semilla de centeno, trigo o cebada en un aparato de desinfección se emplean 1.7 - 2.0g. del citado desinfectante, para desinfectar un Kg. de avena, 3 g., y para un Kg. de semilla de remolacha, 5 - 6g.

Ejemplo 2.

2.6 - 3.0g. de la combinación mercurio aloxiétilo disueltos en 97 - 97.4g. de una mezcla de 1/3 de xidol y 2/3 de aceite de ballena, o 1/3 de alcohol, 1/6 de xidol y 1/2 de aceite combustible. Para la desinfección de un Kg de centeno, trigo o cebada en un aparato desinfectador se emplean 1.7 - 2.0 g. del mencionado desinfectante, para la de un Kg. de avena, 3 g., y para la de un Kg. de semilla de remolacha, 5 - 6 g.

Ejemplo 3.

2.6 - 3.0 g. de metilbromuro de mercurio disueltos en 97 - 97.7 g. de una mezcla a pesos iguales de bencol y aceite combustible. Para la desinfección de un Kg. de centeno, trigo o cebada en un aparato desinfectador se emplean 1.7 - 2.0 g. del citado desinfectante, para la de un Kg. de avena, 3 g., y para la de un Kg. de semilla de remolacha, 5 - 6 g.



181493

Ejemplo 4.

2.0 - 2.5 g. de metilcloruro de mercurio disueltos en 97.5 - 98.0 g. de una mezcla a pesos iguales de ácido oleico y benzol.

- 5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, con fecha 20 de febrero de 1939, bajo el número 982/1939, se acoge a los beneficios del artículo 51 de vigente Estatuto-Ley de Propiedad Industrial y a los derivados de los decretos de moratoria del 7 de febrero y 4 de julio
- 10 de 1947.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

- 15 1º Un procedimiento para la desinfección de semillas, caracterizado porque la desinfección se lleva a cabo mediante líquidos orgánicos que contienen combinaciones organo-mérguricas en una concentración que, en esencia, no es más reducida del medio por ciento en peso.
- 20 2º Un procedimiento según se reivindica en el pun-



181493

to 1º, caracterizado porque la semilla se desinfecta con una solución o dispersión de combinaciones órgano-mercuricas en aceites con o sin adición de alcoholes, cetonas, ésteres y similares.

5 3º Un procedimiento para la obtención de un producto para la desinfección de semillas para la realización del procedimiento reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque dicho agente consiste en combinaciones de mercurio del tipo RHgX, donde R es alcoholo y X es un residuo inorgánico disueltos en aceite de origen mineral, animal o vegetal con adición de materias que favorecen la solubilidad, como

10 alcoholes, ésteres, cetonas, hidrocarburos aromáticos.

 4º Un procedimiento para la obtención de un producto para la desinfección de semillas.

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

 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 1 SEP. 1948

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder