

253646



253646

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON ROGER LAURAIN, de nacionalidad francesa, residente en LE BAIZIL/Marne (FRANCIA), por: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE EFECTOS QUIMICOS Y BIOLOGICOS POR IRRADIACION".

Memoria Descriptiva

5 La invención se refiere a un nuevo procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación y a una fuente de radiación artificial adecuada para las diferentes aplicaciones del procedimiento. El procedimiento según invención hace uso del hecho de que ciertas materias existentes en estado natural tienen la capacidad de absorber la luz del sol, así como de volver a descomponerse, emitiendo una radiación. Estas materias poseen pues una radioactividad natural.

Las materias de radioactividad natural se distinguen por

253646

- 2 -



10 una fluorescencia por lo que ellas pueden ser encontradas fácilmente. Según la ley de Stokes rige para la luz fluorescente siempre el que la longitud de onda de los rayos emitidos por fluorescencia son mayores que aquellos de los rayos activadores.

15 Por otro lado se ha averiguado que pueden conseguirse efectos químicos y biológicos especialmente favorables, cuando las respectivas materias son expuestas a la radiación fluorescente que estriba entre 7.000 y 8.000 Angstrom. En esta zona estriban los rayos producidos por animales, por plantas y sus seres microscópicos en los procesos de vida, que son necesarios para el crecimiento y la prosperidad de los seres vivientes.

20 El procedimiento según invención para la obtención de objetos químicos y biológicos mediante radiaciones está caracterizado ahora por el hecho de que se utiliza como fuente de radiación una sustancia con radioactividad natural que es activada mediante su propia radioactividad hasta la fluorescencia entre 7.000 y 8.000 Angstrom.

30 Como elemento especialmente favorable para los objetos de la invención se ha distinguido el isótopo rubidio 87 existente en estado natural en forma pura, mezclada o fuertemente diluida, que puede estar mezclado con un excipiente solidificante o con una sustancia portadora no solidificante. Los minerales que en el transcurso del tiempo se han hecho radioactivos por absorción de fotones se descomponen, emitiendo rayos β lentos ionizantes, que activan el mineral hasta la fluorescencia en la zona de longitud de ondas deseada. Estos rayos negativos tienen la misma naturaleza y el mismo efecto como aquellos de una lámpara de cuarzo. Sin embargo mientras que la energía suministrada por la sustancia radio-



activa es gratis y siempre disponible, exige la lámpara de cuarzo un juego de aparatos voluminoso y elevados gastos de explotación.

40 La radiación fluorescente (rojo o oscuro), que actúa de igual manera como el llamado magnetismo animal, puede aplicarse, por ejemplo, ventajosamente como antibiotico contra microbios dañinos, ya que ellos no son capaces de subsistir a irradiaciones de una longitud de onda entre 7.000 y 8.000 Angstrom. Esto vale
45 por ejemplo para bacilos, virus, ultravirus, hongos y análogos.

El procedimiento según invención puede encontrar además numerosas aplicaciones en la industria, la agricultura, plantación y análogos, el mismo puede servir para la conservación de productos alimenticios animales y vegetales en estado crudo y cocido en
50 que los productos alimenticios estan mantenidos siempre en el campo de radiación producido por la fuente de radiación según invención. Tambien la simiente conserva su potencia germinativa, siendo activadas vitaminas y neutralizados efectos de agua dañinos. Además se contrarresta por la irradiación según invención los efectos dañi
55 nos de rayos pére y ultravioletas, la radiación radioactiva cansada por explosiones atómicas, así como las radiaciones que se originan con el empleo de aparatos eléctricos.

Tambien los efectos dañinos de hidrocarburos y otros tóxicos en su utilización en estado liquido o gaseoso son reduci-
60 dos, porque la irradiación según invención actúa como catalizador, ejerciendo un efecto de reducción.

Para la aplicación practica del procedimiento según invención la fuente de radiación es mezclada de una manera ya conocida en una proporción determinada preferentemente con un portador estable inactivo. Para el tratamiento de plantas puede encerrarse
65



la sustancia radiactiva en un portador de cemento. Naturalmente depende la duración de vida de la fuente de radiación en este caso de aquella del portador inactivo. Cuando se incluye la sustancia radioactiva por ejemplo en una pintura o en una laca se reduce su eficacia, cuando la pintura se descompone con el tiempo poco a poco. Una aplicación especial encuentra el procedimiento según invención para la desintoxicación de los gases de escape de motores de combustión. Los hidrocarburos y el óxido de carbono son descompuestos pues por irradiación según el procedimiento de la invención. Este proceso puede compararse con la fotosíntesis de las plantas vivas. Mientras que dependenaquellas del grado en que esté disponible la radiación del sol, puede aplicarse la fuente de radiación según invención día y noche. Cuando se emplean los gases en un ciclo, puede producirse gratis una energía térmica.

80 Para el mejor entendimiento de la invención se describe el empleo de la misma con objeto de fomentar el crecimiento de las plantas. La irradiación activa especialmente la germinación, favorece y aumenta el brote de frutas y es también adecuado especialmente para la vinicultura.

85 En este caso se dá a la fuente de radiación preferentemente una forma longitudinal que es elegida de tal manera que su longitud sea aproximadamente igual a la distancia de plantación, por ejemplo, entre las raíces de las cepas a la altura del suelo. El suelo entre las plantas es rozado con la fuente de radiación y

90 ésto con velocidad bastante lenta que es comparable con la velocidad corriente en el labrado del suelo. Cuando la distancia de la plantación sea diferente entonces se elegirá una longitud correspondiente de la fuente de radiación. Las fuentes de radiación están

253646



95

fijadas con preferencia transversalmente a un tractor, un carro o análogo y son conducidas lo más cerca posible a lo largo de las raíces. Así la radiación útil puede ser recogida por las sales

100

minerales presentes en el suelo. Estas sales actúan entonces como catalizadores y favorecen el crecimiento de las bacterias útiles en el suelo. Por esto es neutralizado especialmente el excedente de oxígeno de forma que es ligado el ácido dafino del suelo, siendo puesto en libertad hidrogeno que, según es sabido, es indispensable para el desarrollo de las bacterias útiles del suelo.

105

Una fuente de radiación para el tratamiento de plantas según los argumentos antes citados puede ser obtenida, por ejemplo, de la forma siguiente: Se parte de una funda de protección cilíndrica, por ejemplo, un tubo metálico de aluminio o sus aleaciones que tiene un diámetro interior de 30 mm. La longitud depende, como queda dicho, de la distancia en que se plante. El tubo debe ser en lo posible inoxidable y especialmente permeable por mucho tiempo para la radiación fomentadora de vida aplicada en la invención. Dicho tubo debe mantenerse neutral con relación a esta radiación.

110

En el tubo de protección se introduce un portador homogéneo que no es radioactivo, por ejemplo, un mortero de cemento producido por mezcla de cemento seco con una cantidad determinada de agua. Antes de amasar se introduce en el agua 1 gramo de rubidio 87 en forma del cloruro o carbonato sobre 10 kilos de cemento seco.

115

El tubo de protección es llenado entonces con mortero que está mezclado intimamente con la sustancia radioactiva cerrándose ambos extremos preferentemente por aplastamiento.

120

Si el caso se ofrece se puede suprimir incluso la funda exterior o fabricarla de otro material. El portador inactivo puede

253646



125 ser sólido, líquido o gaseoso. También puede elegirse otra sustan-
cia radioactiva, a condición de que la radiación fluorescente pro-
ducida por ella estribe entre 7.000 y 8.000 Angstrom, es decir, en
rojo de onda larga.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

- 130 1.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, caracterizado porque se utiliza como fuente de radiación una sustancia de radioactividad natural que es activada por su propia radioactividad hasta la fluorescencia en la zona de 7.000 - 8.000 Angstrom.
- 135 2.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, según reivindicación 1ª, caracterizado porque se emplea como fuente de radiación una sal mineral natural radioactiva con radiación β , preferentemente una sal del isótopo rubidio 87 en forma pura, mezclada o fuertemente diluida.
- 140 3.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la fuente de radiación es mezclada con un portador estable inactivo.
- 145 4.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se utiliza el mismo para la conservación de alimentos.
- 5.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se utiliza el mismo para la desintoxicación de gases de escape de motores de combustión.

253646



150 6.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se utiliza el mismo para fomentar el crecimiento de las plantas.

155 7.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, según reivindicación 6ª, caracterizado porque se roza el suelo entre las filas de las plantas con un tubo que contiene la sustancia radioactiva y cuya longitud es aproximadamente igual a la distancia entre las plantas.

160 8.- Procedimiento para la obtención de efectos químicos y biológicos por irradiación, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la fuente de radiación está constituida por cemento al que se ha añadido 1 kilo de rubidio 87 sobre 10 kilos de cemento seco.

9.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE EFECTOS QUIMICOS Y BIOLÓGICOS POR IRRADIACION".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

MADRID 21 NOVIEMBRE DE 1.959-

Sigillo de la Corra
M. P.