



- 2 ENF. 1964

289892

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por veinte años en España, por "UN PROTECTOR
TERMICO AGRICOLA COMBUSTIBLE"

a favor de

D. RICARDO ALIÑO MOLL, de nacionalidad espa-
pola,

domiciliado en ALCIRA (Valencia), Plaza del
Caudillo, número 24.

Inventor: El solicitante.-



285892

-2ENE

5 La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 Los diversos ensayos hasta ahora conocidos para la defensa contra el efecto de las bajas temperaturas en la agricultura y muy especialmente en el cultivo de los agríos, parece que no han dado resultados satisfactorios por multitud de causas y, en especial, por requerir costosas instalaciones que encarecen notablemente el de sí ya gravoso problema de combatirlos.

15 Vamos a describir a continuación un procedimiento técnico cuya finalidad tiende a reducir al mínimo los inconvenientes de esta lucha, al suprimir por completo toda clase de instalaciones fija o móvil, así como la vigilancia del funcionamiento y entretenimiento que todo aparato requiere en menor grado, limitando los gastos al costo del combustible empleado.

25 Se funda, en esencia, en la producción de calor por combustión de una mezcla de productos que proporciona las calorías requeridas para la elevación de la temperatura en la medida necesaria para evitar la helada de los frutos y árboles, pero con la particularidad de que esta mezcla de combustible, por la índole de sus componentes y la manera de estar acondicionados, no necesita de ninguna clase de aparato para quemarse, ni requiere tampoco ninguna
30 vigilancia después del encendido, suministrando calor has-

289892



ta su agotamiento con toda regularidad.

Para ello se dispone un recipiente fabricado con cartón, que permite el fácil paso de la humedad en el proceso de secado y, en cambio, es hermético al aire. Esto es
35 beneficioso para la conservación del combustible en el sentido de no permitir su oxidación, conservandose así por tiempo indefinido sin riesgo de autoencendido.

Como se vé en los dibujos adjuntos, el recipiente para el combustible -1- tiene forma cilíndrica preferentemente y está hueco en la parte central -2- formando un tubo en
40 el sentido longitudinal, obtenido inicialmente también en cartón. La parte exterior del cilindro tiene un pliegue -3- en el sentido longitudinal y dirigido hacia el interior, con una profundidad de 1cm. aproximadamente. Está fijado exteriormente por una tira de papel engomado -4- que lo mantendrá cerrado hasta el momento de utilizarlo. En el interior de este pliegue y a todo lo largo se aloja un hilo, no representado en los dibujos, que servirá para cortar el precinto de papel que mantiene cerrado el pliegue, en el momento del
45 encendido.
50

La masa del combustible está dividida en dos partes iguales -5- y -6-, cosa que se consigue en el momento del prensado mediante la introducción y posterior retirada de dos láminas de acero que señalan la división práctica del cilindro en dos mitades en el sentido longitudinal y partiendo del pliegue de cartón que forma la envolvente del cartucho. Existe una zona central -7- de continuidad entre las dos mitades, que tiene como finalidad, como luego se describirá, mantener
55 unidas las dos mitades mientras se provoca el encendido.

66 Los extremos del cilindro están tapados por dos dis-

289892



2 FINE 1964

cos de cartón -8- y -9- y sujetos por dobladillos o ranuras que forman los extremos de la envolvente y el tubo central.

La figura 1ª nos muestra el cartucho en sus distintas fases de utilización, visto por una de sus testas:

65

a) Cerrado totalmente con el precinto colocado.

b) Iniciación del encendido, cuando el cilindro interior que formó la chimenea ha sido consumido y comienza la apertura de las dos mitades por rotura de su zona de unión y distensión del fuelle.

70

c) Momento del desdoblaje de las dos mitades, cuyo movimiento es favorecido por el cilindro exterior que ahora actúa de bisagra.

d) Final de la posición de apertura en la cual la superficie de radiación calórica ha aumentado notablemente.

75

Esta superficie de radiación calórica se vé muchas veces aumentada conforme se consume el combustible por la subdivisión de la masa al debilitarse y desdoblarse en múltiples sectores que se apoyan siempre en la envolvente exterior.

80

La figura 2ª nos muestra una sección longitudinal de un cartucho en posición recostada, tal como se situa para iniciar la combustión. Se utiliza para ello un montoncido de tierra que le sirve de lecho.

85

Las dimensiones del cartucho serán variables, lo mismo que su forma geométrica, aunque se mantendrán las características consideradas como indispensables para la formación de la chimenea central de encendido y su posibilidad de apertura; como consecuencia de la propia combustión, para aumentar la superficie de radiación calórica, como mas adelante se describe.

90

La composición del combustible empleado es como si-



289892

que:

- a) 50 - 60 % Carbón mineral finamente pulverizado.
- b) 20 - 16 % Orujo de aceituna triturado.
- c) 10 - 6 % Hueso de aceituna triturado.
- d) 2- 3 % Cola animal.

95

La cantidad de combustible en los cartuchos de que luego se hará mención, será variable, si bien oscilará entre 10 y 20 Kilos por las razones de fácil transporte a mano y duración del consumo.

100

La preparación de la mezcla combustible requiere las siguientes fases:

105

1ª.- Se mezclan íntimamente los productos a), b), c), y d). La mezcla así obtenida se amasa con el producto e), el cual estará en solución acuosa entre el 5 y el 12% y una temperatura comprendida entre 60 y 70° C.

110

2ª.- El producto así mezclado se vierte en el envase de cartón que ha de contenerlo y cuyas características se detallan mas adelante, y se prensa convenientemente, A continuación se deja secar a la temperatura ambiente, o bien en una cámara acondicionada a tal fin, hasta que pierda toda la humedad sobrante.

115

3ª.- Después que se ha comprobado que la pérdida de peso corresponde a la humedad que se estima correcta, se encierra el cartucho en una funda de plástico, que lo preservará de la humedad y del contacto del aire, para que los productos no se oxiden, no amándose hasta el momento mismo de su utilización.

120

El combustible así preparado presenta una consistencia esponjosa que le permite quemarse con regularidad, sin llama y con escasos humos, excepto en el momento del encendido.

289892



Se prevé la conveniencia de añadir a la mezcla de productos, durante el proceso de su fabricación, un desinfectante que evite la formación de mohos o aglomeraciones de microbios que supondrían focos de infección.

125 Del mismo modo se prevé la adición en dicho proceso de fabricación, de otros desinfectantes o insecticidas capaces de consumirse con el aglomerado, y a través de cuya combustión se transmitan a los árboles, plantas y frutos su poder insectívora.

130 La disposición para utilizarlo es la que se expresa en la figura 2ª de los dibujos. Esto es, debe colocarse recostado en el suelo, en el centro de un caballón de tierra de aproximadamente 1m. de longitud, con una inclinación de 25 a 35°, cuidando de que el precinto que sujeta al pliegue de cartón quede en la parte superior. Se tira del hilo alojado en el interior del pliegue y se corta del precinto que lo mantiene cerrado. A continuación se introduce en la parte interior del tubo central del cartucho un poco de algodón ligeramente empapado de petróleo y se le prende fuego.

140 La inclinación del cartucho favorece el tiro de la chimenea que forma el tubo central y la llama del algodón prenderá el disco que hace de tapa inferior y el tubo central y todo ello encenderá el combustible a lo largo de todo el tubo, activado por el tiro de la chimenea.

145 A medida que el fuego vaya tomando incremento y debido a la temperatura que vá adquiriendo, las dos partes en que está dividida la masa se van separando, cosa que hace factible el ir desdoblándose el pliegue de la envoltura. De esta manera, por la abertura que se forma se vá corriendo el fuego

150

289892



155 hacia la parte superior y también hacia la inferior, hasta que por la superior alcanza el pliegue de cartón que está ya desdoblado y al quemarlo, como ya nada la sostiene, la masa combustible se abre y queda el cartucho partido en dos mitades, con el fuego en el exterior y con una gran superficie de radiación.

1602 Como esta operación final es lenta, puesto que viene a realizarse entre una hora y hora y media desde el momento del encendido, la masa combustible ha adquirido ya la temperatura necesaria para que la combustión continúe sin interrupción a un ritmo suave, ya que no conviene temperaturas demasiado elevadas que causarían daños en el arbolado, sin interrupción, hasta quemarse completamente el combustible y el recipiente que lo contenía.

165 Queremos hacer notar que algunas de las materias empleadas tienen fácil sustitución. Por consiguiente ha de entenderse que su enunciación no es limitativa, sino que constituye un ejemplo de las características que ha de poseer el combustible empleado por ser idóneo para una combustión lenta, de gran poder calórico y sin humos ni malos olores.

170 Las ventajas derivadas de este proceso, son notables. Como ejemplo, citaremos algunas de las más principales que son:

175 1.- Supresión de estufas, hornillos o cualquier otra clase de instalación, que obligaría a realizar un notable desembolso para su adquisición, aparte de los gastos de conservación y entretenimiento.

2.- No necesita vigilancia durante su funcionamiento.

180 3.- Resiste sin alterarse las inclemencias del tiempo y puede estar emplazado en el campo tanto tiempo como se

289892



estime necesario, guardándolo otra vez caso de no utilizarse.

4.- Fácil transporte y distribución en el campo.

185

5.- Como se presenta en unidades independientes, permite variar el número por unidad de superficie a proteger, según las características que presente el estado del tiempo y la consiguiente duración de las bajas temperaturas.

190

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

NOTA

195

En resumen: La Patente de Invención que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

200

1.- UN PROTECTOR TERMICO AGRICOLA COMBUSTIBLE, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo tubular, con un alma central también tubular hueca, entre cuyas paredes tubulares se introduce la mezcla que constituye el combustible que está formada por carbón mineral finamente pulverizado en la proporción de 50 a 60 %; de orujo de aceituna triturado del 16 al 20 %; hueso de aceituna triturado del 6 al 10 %; serrín de madera del 15 al 18 % y aglomerante (cola animal) del 2 al 3 %, cuyo aglomerante se incorpora en solución acuosa comprendida entre el 5 y el 12 % y a una temperatura variable entre los 60 y 70 ° C., cuya masa se prensa en el interior del cuerpo tubular de modo que quede dividido longitudinalmente en dos porciones iguales o aproximadamente iguales; división que se consigue

210

280892



215 en el momento del prensado mediante la introducción y posterior retirada, en dos puntos diametralmente opuestos, de láminas de acero que dejan una ligera zona de unión de las dos mitades junto al cilindro interior, de modo que en una de las separaciones exista una pequeña zona de unión de las dos mitades, precisamente junto al tubo interior; dejando secar el producto prensado y envasado a la temperatura ambiente para la pérdida de la humedad sobrante, y cubriéndose las bases del cilindro por discos de cartón ligeramente cónicos hacia su centro.

220

225 2ª.- UN PROTECTOR TERMICO AGRICOLA COMBUSTIBLE, caracterizado esencialmente por el hecho de establecer en la envolvente exterior, coincidiendo con la zona de separación de las dos mitades de masa, un pequeño pliegue o fuelle que permita la inicial apertura, con tendencia a abrir cuando por el calor de llama de encendido aplicada con una masa esponjosa impregnada en el orificio central del cilindro, se provoca una expansión de la propia masa por dilatación, una vez que el precinto situado sobre dicho fuelle ha sido eliminado inicialmente.

230

235 3ª.- UN PROTECTOR TERMICO AGRICOLA COMBUSTIBLE, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de situar el aglomerado para la combustión recostado en una posición inclinada del orden de 25 a 35°, para que el orificio central en que se situa la masa esponjosa de encendido, actue de chimenea y facilite la combustión, por medio de la cual se elimina el fuelle y se abren las dos mitades de la masa de combustible dejando al descubierto la zona encendida en brasas que aumenta así su superficie de radiación.

240

2 8 9 8 9 2



LE 1964

4º.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el expediente de Patente de Invención que se solicita "UN PROTECTOR TERMICO AGRICOLA COMBUSTIBLE".

245

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 9 de Julio de 1.963

ALFONSO UNGRIA

250

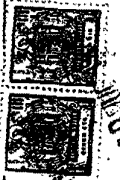


figura 1ª

289892

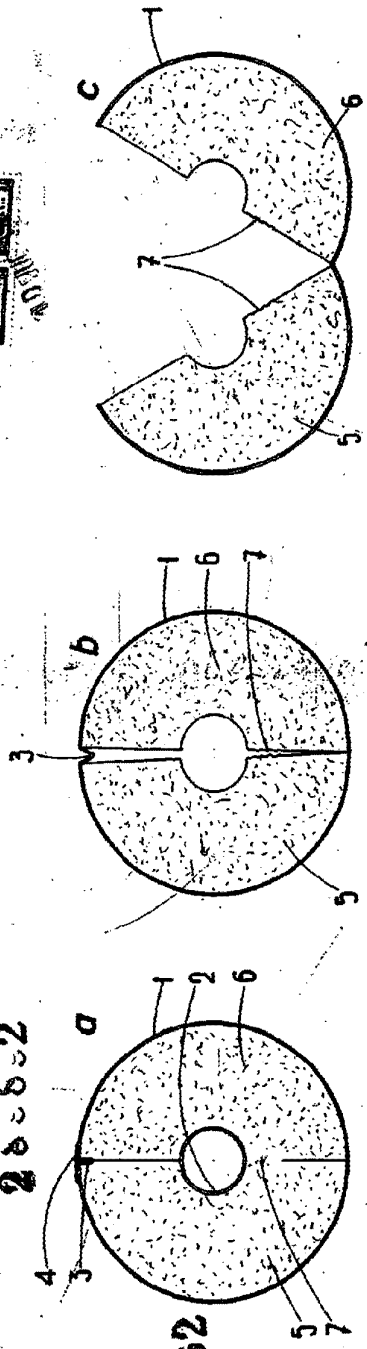
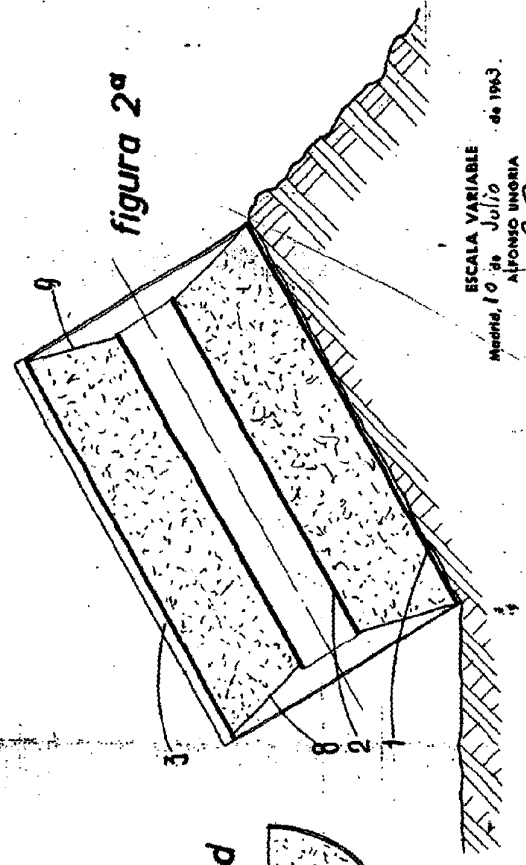


figura 2ª



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 10 de Julio de 1963.
 ALFONSO UNGORIA