

P.- 42.896

468/M

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I.P.C.

CLASE A-01

SUBCLASE G

37 1971

Memoria descriptiva



15 NOV. 1969

para solicitar **PATENTE DE INVENCION**

por 20 años

a nombre de **FORGES DE BELLES-ONDES**

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad anónima francesa

con domicilio en 8, rue Blanche, París, Francia

por: "QUEMADOR PARA LA PROTECCION DE CULTIVOS CONTRA LA HELADA"

(Clase Internacional A01g)

**POOR
QUALITY**

15 NOV



Se sabe que las escarchas y las heladas llamadas heladas negras, destruyen numerosos cultivos, especialmente durante la germinación, la floración y el período posterior a la fecundación.

5 Para combatir el hielo y sus daños, se han utilizado diversos medios. Se han utilizado especialmente "estufas" que funcionan con coque o con petróleo así como aparatos generadores de infrarrojos, y potentes ventiladores montados sobre postes.

10 Otra técnica practicable en el caso de terrenos suficientemente permeables, consiste en proyectar agua sobre el suelo por medio de aspersores apropiados y en utilizar, para elevar la temperatura ambiente, las calorías desprendidas durante la helada por el paso del
15 agua del estado líquido al estado sólido.

Se ha recurrido igualmente a pantallas de humo obtenidas, o bien por la combustión de paja, de caucho o de cualquier otro producto fumígeno, o bien por mezcla de amoníaco y de anhídrico sulfuroso.

20 Finalmente, otro procedimiento consiste en retardar el comienzo de la floración con ayuda de sustancias apropiadas, por ejemplo de caldo sulfo-cálcico.

25 Todos estos procedimientos dan resultados interesantes, pero su puesta en práctica presenta diversos inconvenientes, en particular el de necesitar importantes inversiones, prohibitivas en las explotaciones pequeñas y medianas.

30 El presente invento tiene por objeto el producto industrial nuevo que constituye un dispositivo que permite resolver de una manera sencilla, eficaz y poco onerosa



rosa, el problema citado de la protección de los cultivos.

5 Este dispositivo consiste en un quemador caracterizado por el hecho de que comprende, asociada a una cámara de expansión y de combustión, una tobera conectada a un soporte tubular montado en derivación, de preferencia de una manera separable y orientable, sobre una canalización de alimentación de combustible, por ejemplo de gas licuado, asociada a un dispositivo termostático - regulador del caudal.

10 En un primer modo de realización, la tobera del quemador según el invento presenta una parte acodada perforada por un orificio que forma surtidor y que desemboca en la cámara de expansión y de combustión, y está provista en uno de sus extremos de una empuñadura de manipulación, mientras que su otro extremo, cerrado y convenientemente formado, termina por delante de dicha cámara en una zona donde está en contacto con la llama que lo mantiene a una temperatura suficiente para asegurar al combustible la gasificación necesaria para su combustión total, en caso de refrigeración excesiva de la atmósfera ambiente.

15 En un segundo modo de realización del quemador según el invento, la tobera está colocada a lo largo de la cámara de expansión y de combustión, de modo sensiblemente paralelo al eje de esta cámara, y forma en uno de sus extremos un codo dispuesto en la parte posterior de la cámara de expansión y de combustión y perforado por un surtidor, estando prolongado dicho codo, de preferencia, por una empuñadura de manipulación, e incluye, en su zona dispuesta hacia delante de la cámara de expansión y de --



5

10

15

20

25

30

combustión, una parte estrangulada ligeramente curva-
 da hacia el eje de dicha cámara de expansión y de com-
 bustión, comunicando el soporte tubular que asegura -
 la alimentación de la tobera con ésta por la parte --
 estrangulada citada. Se puede utilizar ventajosamente,
 en este caso, un soporte tubular que incluye un ele-
 mento sensiblemente vertical provisto de un pico que
 se puede hincar en el suelo; además, el soporte tubu-
 lar puede estar acodado en escuadra e incluir un ele-
 mento sensiblemente horizontal unido a la canalización
 de alimentación de combustible por medio de una embo-
 cadura provista, en cada uno de sus extremos, de un -
 racor de estanqueidad.

Para hacer comprender mejor el objeto del -
 invento, se describirán ahora dos modos de realización
 tomados como ejemplos y representados en el dibujo ane-
 jo.

En este dibujo:

- La figura 1 es una vista en perspectiva del
 primer modo de realización propuesto;
- la figura 2 es una vista parcialmente en -
 alzado, parcialmente en corte vertical longitudinal, -
 del quemador de la figura 1;
- la figura 3 es una vista en corte según -
 III-III de la figura 2;
- la figura 4 representa, a título indicati-
 vo, un montaje posible para los quemadores según el in-
 vento, y una conducción de alimentación de combustible
 dispuesta en una plantación de arbustos;
- la figura 5 representa en perspectiva un -



quemador según un segundo modo de realización del invento;

5 - la figura 6 representa en corte, según el eje de la cámara de expansión y de combustión, el quemador de la figura 5;

- la figura 7 representa un corte según VII-VII de la figura 6, con una parte vista en alzado;

10 - la figura 8 representa una utilización del quemador de la figura 4 en una plantación de arbustos.

15 Haciendo referencia a las figuras 1 a 4, se ve que el primer modo de realización del quemador según el invento, comprende una tobera 1 cuyo extremo anterior, ligeramente curvado, está aplastado en 2, con objeto de constituir un apéndice cerrado. Enfrente de este apéndice, la tobera 1 presenta un codo 3 perforado por un surtidor 4 y está prolongada por una empuñadura 5. Dicha tobera 1 está soldada en 6 sobre un soporte hueco 7; comunica con el interior de este soporte por medio de un orificio 8. El soporte hueco 7 incluye, en su extremo libre, un dispositivo de conexión 9 que permite conectarla, de una manera separable y orientable, a una canalización 10 unida a un depósito de gas licuado u otro combustible. Sobre esta canalización 10 está montado un regulador de caudal 11, de preferencia termostático.

20 Sobre la tobera 1 está fijada en 12, de preferencia por soldadura, una cámara de combustión 13, -- por ejemplo de sección cilíndrica; los extremos de esta cámara están abiertos. El extremo anterior 13a está enteramente despejado, mientras que el extremo posterior -



presenta una escotadura 14 en la cual está introducida la rama superior del codo 3 cuyo surtidor 4 está centrado sobre el eje longitudinal de dicha cámara.

5 El funcionamiento del dispositivo descrito más arriba se ve claramente en las figuras 1 y 2. El combustible, por ejemplo gas butano, que llega por la canalización 10 y el tubo 7, penetra en la tobera 1, y a través del surtidor 4 se traslada a la cámara de expansión y de combustión 13, donde puede ser inflamado. 10 La llama regulada por el termostato 11 extiende su calor en toda la zona que la circunda. En contacto con ella, el apéndice 2 se calienta y, como se ha indicado más arriba, sirve de regulador de la vaporización del gas.

15 Naturalmente, una instalación de protección comprenderá un número variable de quemadores dispuestos, por ejemplo, de la manera indicada en la figura 4.

Haciendo referencia a las figuras 5 a 8, se ve que el segundo modo de realización del quemador según el invento incluye una tobera 20 dispuesta en la parte inferior de una cámara de expansión y de combustión 21. 20 La tobera 20 incluye, en su zona posterior, un codo 22 sobre el cual se ha dispuesto un agujero 23 que forma surtidor. El extremo cerrado del codo 22 está aplastado y forma una empuñadura de manipulación 24. La pared de la cámara de expansión y de combustión 21 tiene una forma sensiblemente cilíndrica abierta por sus dos extremos y cortada en su zona posterior con objeto de dejar paso 25 al codo 22; esta pared se prolonga por su parte inferior por dos alas 25 que aprietan la tobera 20 en la zona en que ésta es sensiblemente paralela al eje de la cámara - 30



969

de expansión y de combustión 21. El surtidor 23 está -
dispuesto sensiblemente según el eje de la cámara 21.

5 En la zona que está opuesta al codo 22, la -
tobera 20, que está constituida por un tubo de sección
circular, incluye una parte aplastada 26 que tiene una
sección estrechada. La zona de la tobera 20 que forma -
10 la parte estrechada 26 está ligeramente curvada en di-
rección del eje de la cámara de expansión y de combus-
tión 21. Por la parte aplastada 26, la tobera 20 se une
a un elemento vertical 27 del soporte tubular, elemento
que es solidario de un pico 28 susceptible de ser hin-
chado en el suelo. En su parte inferior, el soporte tu-
bular 27 incluye un codo 29 que une el elemento vertical
27 con un elemento horizontal 30.

15 El elemento horizontal 30 está unido a una ca-
nalización de alimentación 31 por medio de una embocadu-
ra 32 provista, en cada uno de sus extremos, de un racor
de estanqueidad 33. La canalización 31 alimenta el que-
mador de gas butano y el caudal de la canalización está
20 regulado por medio de un regulador termostático 11.

El funcionamiento del dispositivo descrito más
arriba, es análogo al del dispositivo representado en
las figuras 1 a 4 y anteriormente detallado.

25 El combustible, a saber, por ejemplo, el gas
butano, llega por la canalización 31, la embocadura 32,
el elemento 30 y el elemento 27 del soporte tubular --
hasta la parte estrechada 26 de la tobera 20. El combus-
tible se encuentra entonces en una zona que está coloca-
da en el interior de la llama del quemador; de esto re-
30 sulta que el combustible está completamente gasificado,

12-11-69

- 7 -

371971



incluso si la atmósfera ambiente es muy fría. El combustible así gasificado atraviesa la tobera 20 y el codo 22 y llega por el surtidor 23 al interior de la cámara de expansión y de combustión 21, donde es inflamado.

La figura 8 representa un ejemplo de utilización del quemador representado en las figuras 5 a 7, en una plantación de arbustos tales como árboles frutales, por ejemplo. Los quemadores unidos a la canalización de alimentación pueden ser dirigidos por los usuarios gracias a la manipulación de las empuñaduras 24. El calor obtenido por la llama de los quemadores permite evitar la acción nefasta de las heladas sobre las plantaciones.

Se sobreentiende que los modos de realización descritos más arriba no presentan ningún carácter limitativo y podrán recibir cualesquiera modificaciones deseables sin salir para esto del marco del invento; en particular, cada quemador de una instalación podrá ser asociado a una o varias pantallas orientables destinadas a proteger la llama contra la acción del viento y de la lluvia.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 27 de Septiembre de 1.968, bajo el número P.V. 168.065, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

371971



- REIVINDICACIONES -

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

5 1.- Quemador para la protección de cultivos
contra la helada, esencialmente caracterizado por el
hecho de que comprende, asociada a una cámara de expansión y de combustión, una boquilla ramificada, sobre un
soporte tubular montado en derivación, preferentemente
10 de una manera desmontable y orientable, sobre una canalización de alimentación de combustible, por ejemplo de gas licuado, asociada a un dispositivo termostático regulador del caudal.

15 2.- Quemador según la reivindicación 1, esencialmente caracterizado por el hecho de que la boquilla
está situada a lo largo de la cámara de expansión y de combustión, sensiblemente de manera paralela al eje de
esta cámara, y porque forma, en una de sus extremidades,
un codo dispuesto en la parte trasera de la cámara de
20 expansión y de combustión y taladrado por un pulverizador, estando prolongado dicho codo, preferentemente, --
por un mango de manipulación.

12-11-69

371971



5 3.- Quemador según la reivindicación 2, esencialmente caracterizado por el hecho de que, del lado opuesto a aquél en que se encuentra la parte acodada, la boquilla está cerrada y ligeramente curvada en dirección del eje de la cámara de expansión y de combustión; para encontrarse en la zona de la llama del quemador.

10 4.- Quemador según la reivindicación 2, esencialmente caracterizado por el hecho de que la boquilla comprende, en su zona opuesta a la que forma un codo, una parte de sección estrechada, ligeramente curvada hacia el eje de la cámara de expansión y de combustión, comunicando el soporte tubular que asegura la alimentación de la boquilla con ésta por la parte estrechada mencionada.

15 5.- Quemador según la reivindicación 4, esencialmente caracterizado por el hecho de que el soporte tubular comprende un elemento sensiblemente vertical, provisto de una pata que puede ser hincada en el suelo.

20 6.- Quemador según las reivindicaciones 4 ó 5, esencialmente caracterizado por el hecho de que el soporte tubular está acodado en escuadra y comprende un elemento sensiblemente horizontal conectado a la canalización de alimentación de combustible, por medio de una boca provista en cada una de sus extremidades de una conexión de estanqueidad.

25 7.- Quemador para la protección de cultivos contra la helada.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan



SECRET

y para los fines que se han especificado.

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

15 NOV. 1969

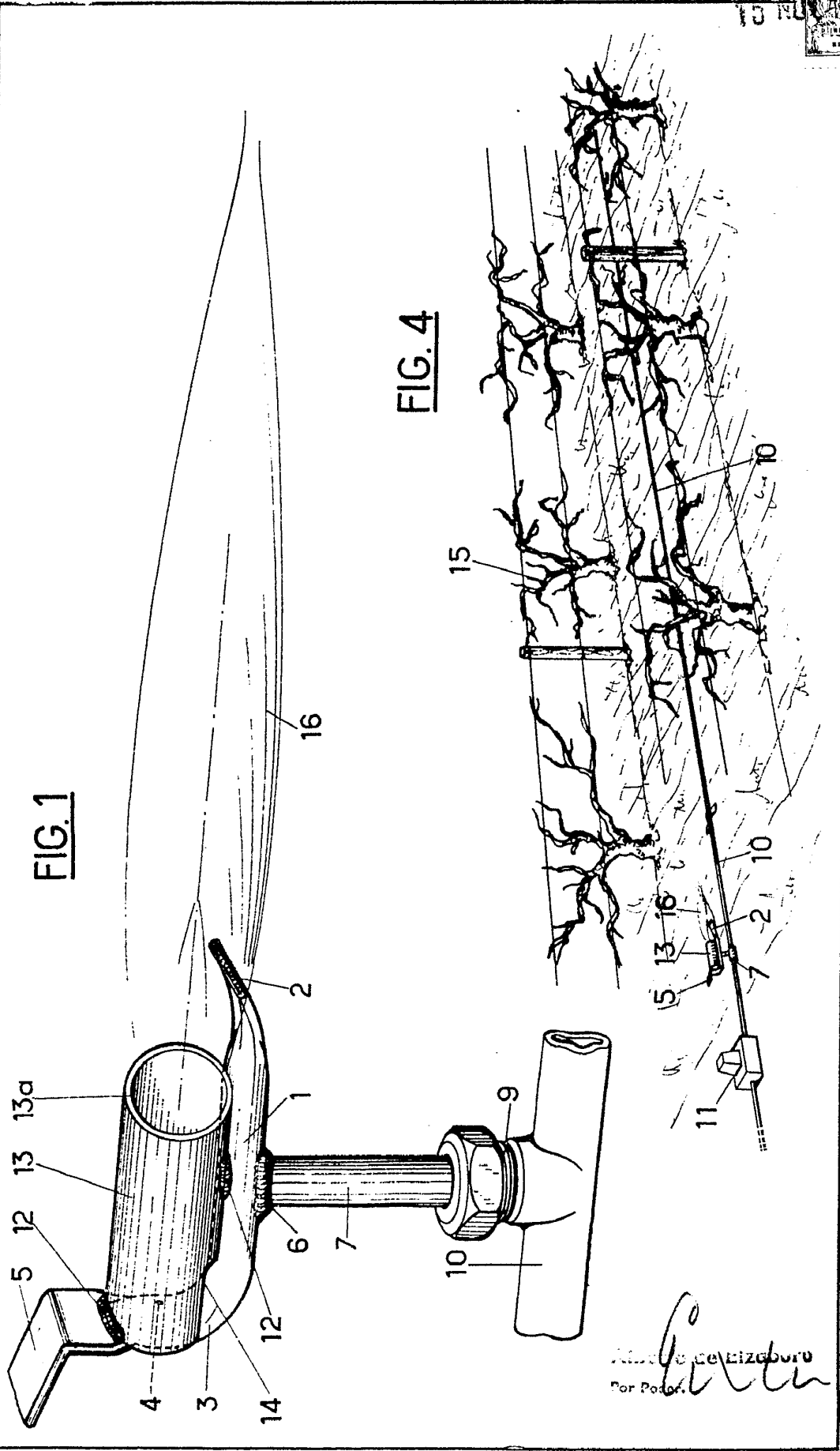
Madrid,

P.A.

Alberto de Elizaburu
Per Poder *Arte*

12-11-69/RTA.-

- 11 - 371971



37 4 0 7 1

15 NOV 1904



FIG. 3

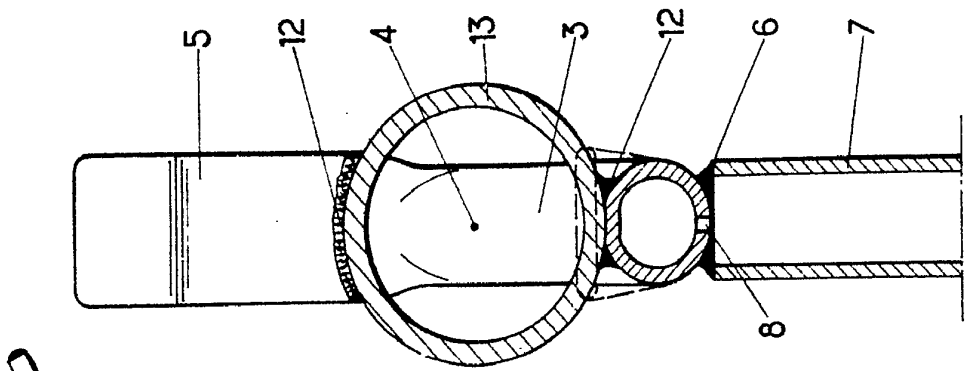
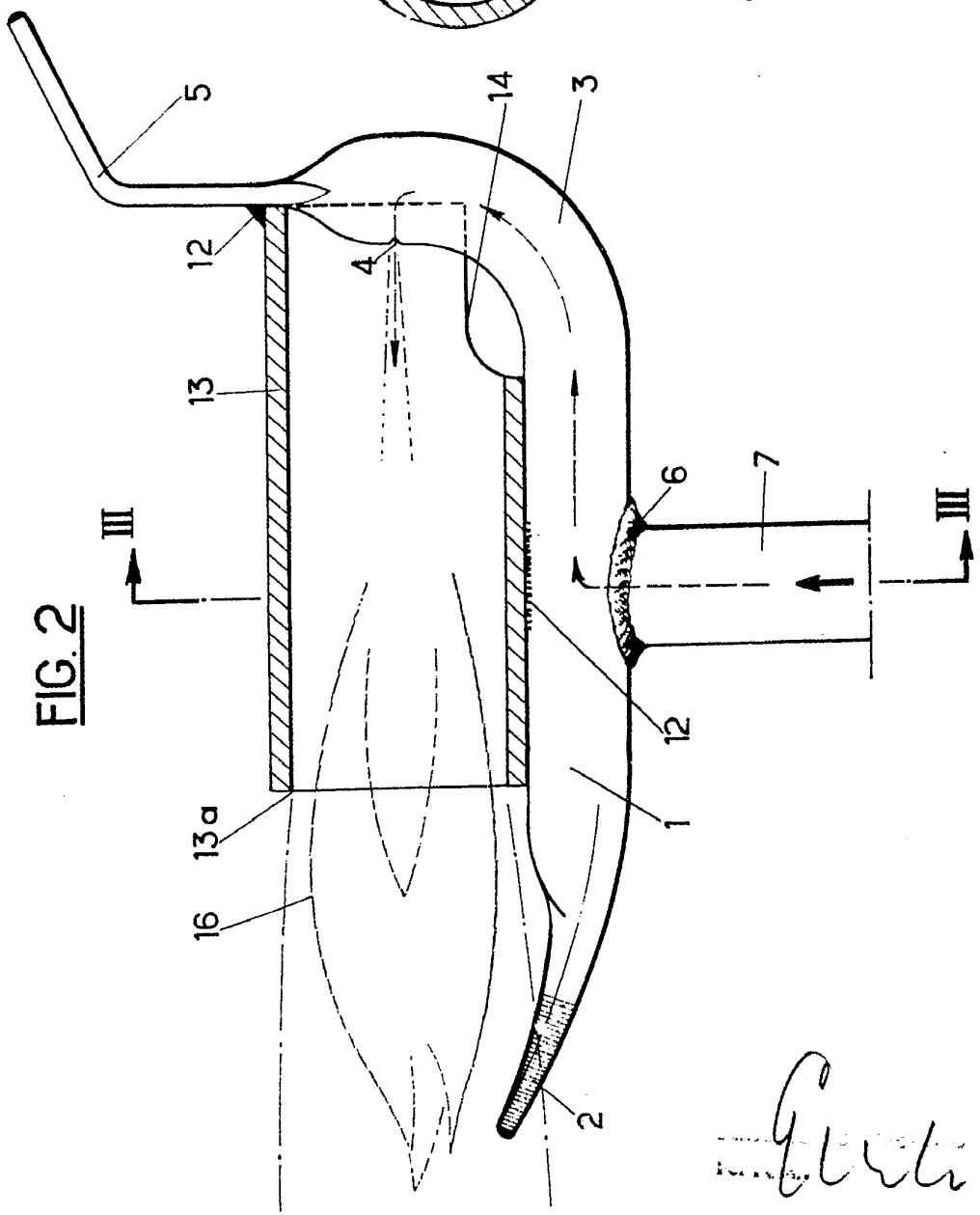


FIG. 2



Perle

