



265335

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de registro de una
PETENTE DE INVENCION
a favor de

SMALTERIE METALLURGICHE EMILIANE- S.M.E.U. de nacionalidad italiana, domiciliada en GUSTALLA (REGGIO EMILIA) ITALIA y por: ESTUFA DE CALEFACCION DE PETROLEO GASIFICADO DE LLAMA AZUL.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

La utilizacion del petroleo como combustible para las estufas de calefaccion, no ha tenido hasta hoy la difusion que verdaderamente merecia, por su elevada potencia calorifica en relacion con su coste economico.

5 Esto se atribuye principalmente al hecho de que las estufas de petroleo actualmente en uso, han resultado de rendimiento relativamente bajo y frecuentemente desprenden olor a petroleo, lo que es perjudicial para la habitacion de los locales donde se instala.

10 La estufa, objeto de la presente invencion, pretende obtener, con una combustion verdaderamente total, el maximo rendimiento con relacion al consumo, eliminando al mismo tiempo todas las emanaciones con olor a petroleo, asi como cualquier huella de residuos no quemados, fuliginosos
15 o alquitranosos, hasta que se consigue que por el tubo de



285335

descarga salgan al exterior unicamente los gases calientes de la combustion.

Esta, que por otra parte es autonoma en su funcionamiento, esta dotada de dispositivos automaticos que la garantizan una funcionalidad segura y practica, por la extrema sencillez de las maniobras que se requieren para su puesta en marcha.

La estufa en cuestion funciona por combustion del keroseno gasificado, utilizando dos hechos fisicos bien distintos.

El primero se concreta en la transformacion del petroleo de su estado liquido original, al gaseoso; y el segundo, en la combustion de tal gas, a llama azul, con la consiguiente irradiacion de las calorias producidas por el mismo.

La primera operacion se realiza gracias a una serie de organismos adecuados que actuan siguiendo una sucesion especial para lo cual esta dotada la misma estufa, y que se resume en:

- 1) Un deposito de almacenamiento y alimentacion del petroleo en estado liquido.
- 2) El motor compresor electrico que tiene la mision de someter constantemente al petroleo liquido que esta dentro del deposito a la presion previamente establecida.
- 3) Una conduccion con los organos de regulacion y mandos adecuados, para hacer pasar el petroleo liquido desde el deposito a la camara de gasificacion.
- 4) Los dispositivos gasificadores propiamente dichos, constituidos por una fuente de calor, o mas, se obtienen por medio de resistencias electricas en la camara adecuada, dentro de lo cual el liquido comprimido se gasifica por efecto termico.

La segunda operacion, es decir, la combustion del gas producido como se indica mas arriba, se realiza por medio de



265335

50 de los siguientes organos, de los que va dotada la estufe:

- 1) Una conduccion con los correspondientes dispositivos inyectoros y filtrantes, para evitar el gas de petroleo donde la camara de gasificacion, hasta la camara en la que estan instalados los fogonos que han de realizar la combustion.
- 55 2) Un tubo ventura, dispuesto en la citada camara, en funcion de aspirador de aire, para la carburacion del gas.
- 3) Una serie variable de quemadores, realizados en forma apropiada, a treves de los cuales el gas carburado fluye en llama azul completamente.
- 60 4) Uno o mas cambiadores de calor, que funcionan de modo adecuado, para la irradiacion de las calorias de la combustion al ambiente que se ha de calentar.
- 5) Una serie de organos mecanicos y electricos para la puesta en marcha, la parada, la regulacion y el control de funcionamiento de la estufe.
- 65

El concepto basico de la estufe en cuestion, puede hallar una procedencia rudimentaria en determinados tipos de quemadores u hornillos, en los cuales se producia la gasificacion del combustible previamente comprimido, mediante bomba accionada a mano, y calentado por combustion de alcohol o bencina, el conducto de salida del combustible mismo encerrado en un deposito.

70

Las estufas en cuestion efectuan el calentamiento del petroleo pulverizado, factor estalizador de la gasificacion, mediante el calor producido por una resistencia electrica, rigurosamente graduable en sus valores termicos y por tanto de rendimiento constantemente uniforme. Esta caracteristica puede considerarse determinante a los efectos de la mutacion regular

75



265335

80

del estado fisico del combustible, (de liquido o gaseoso) del que depende sustancialmente la total combustion y por consiguiente, la eliminacion de los fenomenos de crakizacion o pirrosion del petroleo mismo, que provocan, como es sabido, la formacion de residuos pesados destilados, que son muy espesialmente contraproducentes para el funcionamiento regular y rendimiento de la estufa.

85

Por otra parte, la estufa en cuestion acomete el petroleo liquido a una presion adecuada, mediante la accion de una bomba electrica de funcionamiento autonomo, es decir, capaz de ponerse nuevamente en funcionamiento a intervalos, cuando la presion para funcionamiento regular tiende a disminuir gracias a un preso-astotor que la controla.

90

Nunca, antes de ahora, el concepto de combustion del petroleo gasificado, habia encontrado aplicacion en el campo de las estufas de calefaccion, con la obtencion de rendimientos casi dobles, respecto a las estufas normales de petroleo, y con la garantia de una combustion perfecta, con completa ausencia de residuos no quemados o fuliginosos.

95

Segun la invencion, la estufa en cuestion funciona gracias a foganos cuyos cinenatismos han sido muy simplificados, y organos electricos de esquema elemental, lo que garantiza su maxima funcionalidad.

100

A fin de hacer mas claras todas las caracteristicas de la estufe, se describe una realizacion preferida de la misma entre las tantas ponibles, que se da a titulo de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos en la hoja doble anexa.

105

La fig. A muestra un ejemplo de estufa, vista en seccion vertical por el lado mayor; la fig. B muestra analo-



285335

110

ga seccion, por un plano ortogonal con respecto al primero y la figura. C representa el esquema sintetico de la instalacion electrica.

115

Si advierten (7) que se puede llenar por la boquilla (9), prevista de tapa de sujecion perfecta (27) la camara termica situada por encima del deposito, constituida por un tubo de cobre (16) de la forme adecuada a lo largo de cuyo eje central pasa otro tubo (22) de cobre, que abarca toda a parte de su desarrollo, dentro del cual se enrolla la resistencia electrica.

120

El hueco entre el primer tubo y el segundo constituyen la mamara de calentamiento, a la cual llega el petroleo del deposito (7), a traves de la tuberia (15), en la cual se aplica una valvula reguladora de admision. Se advierte el mando de puño giratorio (25), cuyo accionamiento determina, segun sea la posicion, el encendido de la resistencia electrica, la puesta en marcha del motor y la parada del mismo.

125

130

Adviertese ademas, el motocompresor (12) con motor electrico de induccion y potencia limitada, el conducto de aspiracion de aire (13), con filtro (14) y el de compresion (11), dentro del deposito (7). Un cable con enchufe (23) conecta el motor a la red electrica. Se advierte finalmente, la camara de gasificacion (16), de la que sale la conduccion (17), en cuya testa esta el orificio (18) que suministra el gas a la embocadura del tubo Venturi (19), que a su vez desemboca en la camara de combustion (20) cuyo techo esta constituido por una serie de parrillas o quemadores (21), dispuestos de distintas formas, a traves de las cuales se filtra el gas.

135



265335

140

para ser quemado y mas arriba de estos, arde con una llama perfectamente azul que denota una combustion perfecta.

145

Por encima de los quemadores (21) estan los cambiadores de calor (5) de distintas formas, a lo largo de los cuales, el gas incandescente, despues de haber rozado las paredes, para transmitirles las calorias de irradiacion, dalen a la embocadura (6) de salida, a la cual se ha aplicado un tubo, no de tiro, sino de transporte al exterior del oxidode carbono de la combustion.

150

La estufa en cuestion es autonoma y auto-regulada en la presion del petroleo, por cuanto un preso State (10) activa o para segun los casos, el moto-compresor, de Fig. C de la cual se representa el sistema de circuito electrico, segun una posible solucion, advierte el preso-State(1), el motor-compresor (2), la resistencia electrica (3), el freno (4) y el conmutador (5), se aprecia ademas la lampara piloto (6) que señala el encendido de la resistencia y con (7) se indica la puesta en marcha del compresor. La resistencia esta ademas conectada a una valvula termostatica para controlar el encendido.

155

160

El funcionamiento de la estufa en cuestion se realiza segun el ciclo siguiente.

165

El petroleo, gracias a la presion ejercida por el moto-compresor, llega donde el deposito, a lo largo de la conduccion, a la camara de gasificacion, donde la resistencia electrica, previamente encendida, ya ha creado la temperatura adecuada.

Aqui se gasifica y a traves de otra conduccion con filtro y tobera de suministro, pasa por el tubo de Ventari,



265335

170

donde se oproduce la carburacion, para despues de desembocar en la camara de combustion y salir en forma de llama azul, a traves de los quemadores, sobre los cuales los cambiadores de color irradian las calorias, El aire aspirado por la moto-bomba es filtrado despues.

175

La disposicion y realizacion mecanica de los diversos organos que determinan la compresion y el funcionamiento de los medioscaloriferos, la carburacion y el encendido, las conexiones diversas, asi como los organos de filtraje, regulacion, automatismo y mandos, pueden tambien cambiar sin que por ello se salga del ambito de la patente que se solicita para el invento en cuestion.

180

En resumen, reivindica la entidad recurrente en virtud de la presente solicitud de registro de Patente de Invencion el privilegio exclusivo de fabricacion, venta y explotacion industrial en España del objeto de la misma, por el plazo de 20 años, segun determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, objeto que queda esencialmente caracterizado por las siguientes

185

NOTAS.- REIVINDICACIONES

190

PRIMERA.- Estufa de calefaccion de petroleo gasificado de llama azul, esencialmente caracterizada por obtenerse su funcionamiento por combustion del petroleo en estado gaseoso, y ello a fin de conseguir una combustion perfecta exenta de residuos no quemados y con el maximo rendimiento de calorias con relacion al consumo.

195

SEGUNDA.- Estufa de calefaccion, tal y conforme se especifica en la anterior reivindicacion, esencialmente caracterizada por estar dotada, interior y exteriormente, de todos los organos mecanicos, electricos y neumaticos necesarios para la



265335

200 transformacion del petroleo liquido en gas, para la depuracion de este ultimo, mediante filtraje, por su ignicion y por la irradiacion fuera de la estufa, de las calorias de la combustion.

205 TERCERA.- Estufa de calefaccion, tal y conforme se especifica en las dos anteriores reivindicaciones, esencialmente caracterizada por tener un moto-compresor, con funcionamiento disciplinado por un preno-estato, apto para garantizar al petroleo presiones constantes; una fuente de calor, constituida por una o mas resistencias electricas o de dispositivos equivalentes, aptas para crear la temperatura necesaria para transformar el petroleo liquido en gas, y provista de fogones
210 de regulacion.

CUARTA.- Estufa de calefaccion, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones, esencialmente caracterizada por llevar un dispositivo de carburacion del gas producido, constituido por un tubo u otro elemento equivalente
215 apto para mezclar el oxigeno del aire con el gas a fin de obtener una mezcla de combustion perfecta (llama azul).

QUINTA.- Estufa de calefaccion, tal y conforme se especifica en las cuatro anteriores reivindicaciones, esencialmente caracterizada por estar dotada de una valvula de seguridad que
220 interrumpe automaticamente la admision del petroleo liquido en la camara de gasificacion, en caso de extinguirse la llama, de dispositivos electricos de control, tanto para el enecendido de la resistencia electrica como para el funcionamiento del moto-compresor y organos de mando del funcionamiento.

225 SEXTA.- ESTUFA DE CALEFACCION DE PETROLEO GASIFICADO DE LLAMA AZUL.

Todo tal y conforme se especifica en la anterior Me-



265335

230

moria Descriptiva que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y se representa a titulo de ejemplo en la hoja unica doble de dibujos que se acompaña.

Madrid, 2 de Marzo de 1.961

P.A.

CARLOS DE ANJONA Y RUIZ



265335

Fig. A

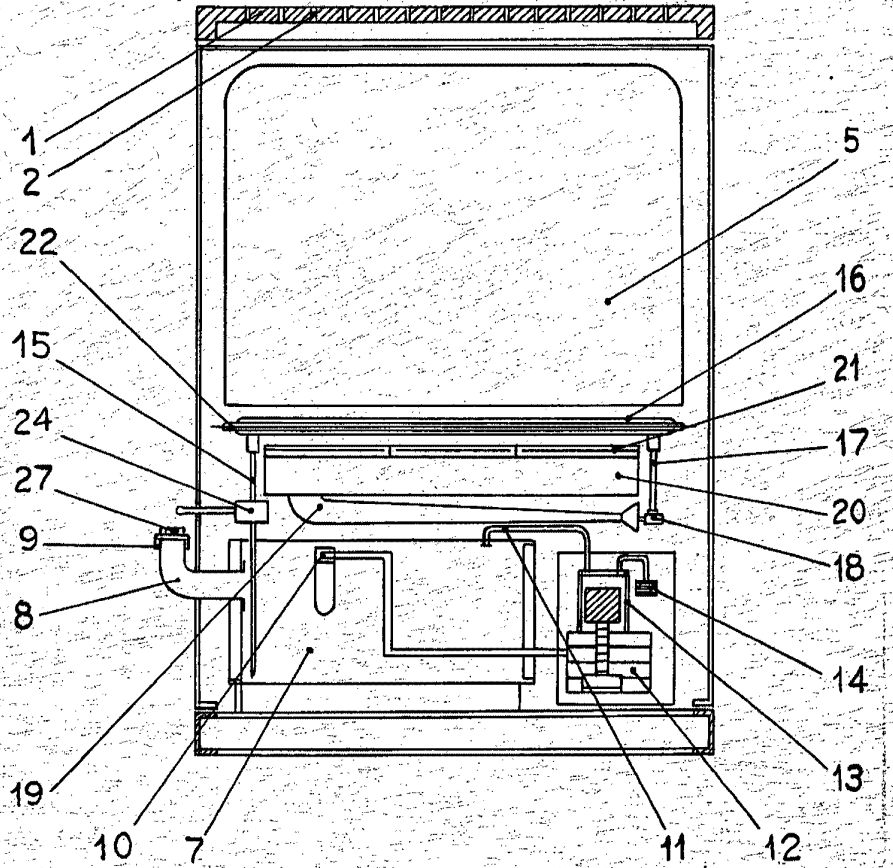


Fig. C

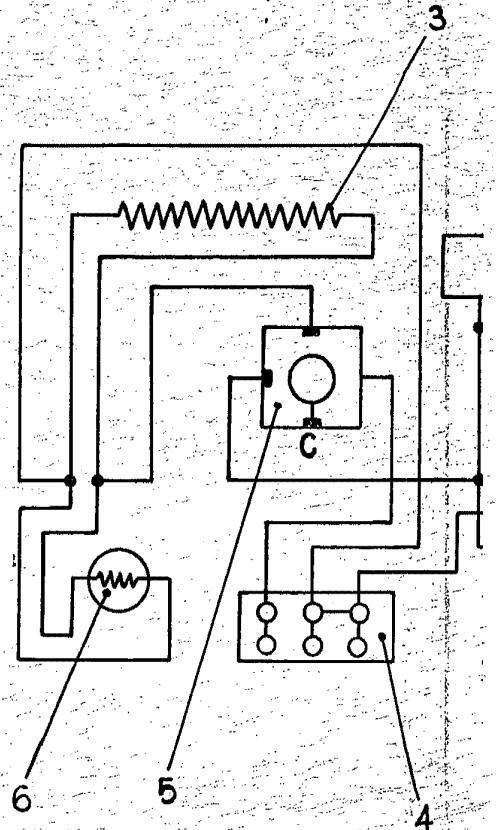
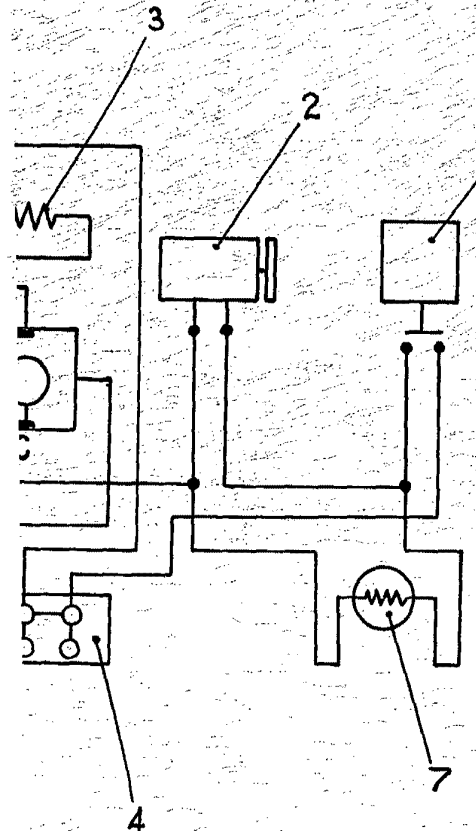
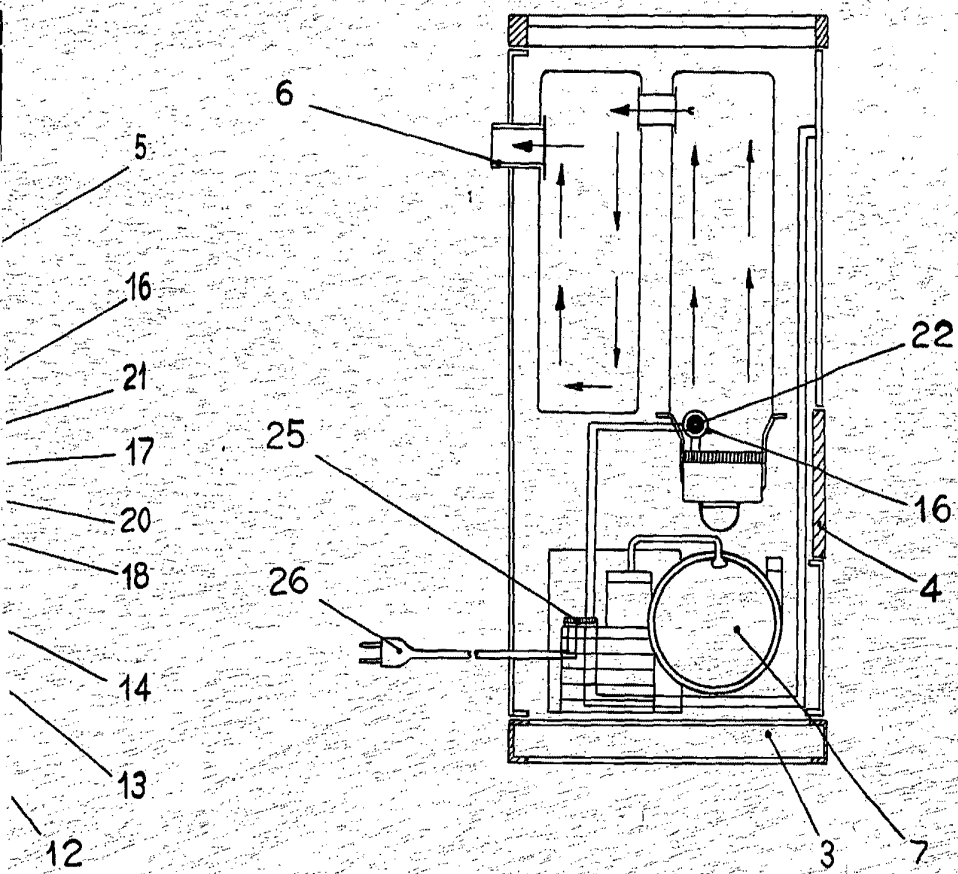




Fig B



Madrid, 2 de Marzo de 1.961.

P. R.

CONSEJO DE INGENIEROS

[Handwritten signature]