



220147a

220147

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de Invencion, por veinte años,

*a favor de*

Don Anton S p i t z

- alemanes -

Don Wilhelm Kiermeier

*residente en*

M ü n c h e n -Alemania)

Bothmerstr. 12

*por:*

- "Procedimiento para la produccion de un nuevo  
combustible o medio calentador" -

Inventor: Prof. Dr. August Deutzmann -alemán-



220147

Es sabido que se obtienen sustancias combustibles, calentadoras y luminosas inmergiendo en alcohol una masa acuosa de sílice y tratándola luego con eter, benzol, sulfuro de carbono u otro liquido miscible con alcohol. Tambien se han  
5 utilizado ya para esto la glicerina, hidrocarburos, resinas, alquitran y sus destilados. Sin embargo estos productos solo en esfera muy limitada se emplean como medios calentadores, pues su produccion es demasiado cara para que puedan con ellos obtenerse economicamente rendimientos termicos normales o ma-  
10 yores.

Tambien se conocen ya combustibles de encendido constituidos por un vehiculo muy poroso como serrin, turba, carbon, masa de papel y similares y un combustible liquido ab-  
15 sorbido por el, lo mismo que tambien sustancias de encendido formadas por cuerpos ceramicos porosos y por petroleo, aceite mineral liquido y similares fijados por ellos. Para eso se ha empleado tambien la natfalina, los residuos a modo de parafina bruta de la destilacion del petroleo y productos secunda-  
20 rios de la misma. Los cuerpos ceramicos de estructura porosa y aun los otros vehiculos mencionados no son sin embargo muy absorbedores de liquidos. Para que sirvan de medios de encendido puede bastar su poder de absorcion, pero no para fines de calefaccion, para los cuales tampoco hasta ahora se han em-  
pleado jamas.

25 Otro procedimiento conocido hacia finales del si-



220147

5 glo pasado recurre a hacer que el alcohol se absorba por tierra de infusorios para poderlo quemar sin peligro en este estado de fijación. Sin embargo, el alcohol solo se emplea como recurso para aplicaciones culinarias, o sea en casos en que no resulta economico obtener fuego con material combustible solido o en los que en expediciones o excursiones alpinas ofrece dificultades su adquisicion. Por su precio relativamente elevado queda el alcohol excluido como medio calentador para aplicaciones ordinarias domesticas, industriales y profesionales. 10 Ademas el alcohol es muy volatil y en union con tierra de infusorios solo proporciona un medio calentador mas o menos pastoso, pero no solido. Estas propiedades obligan a guardar este medio calentador en depositos cerrados. Por este motivo no ha podido alcanzar nunca importancia economica.

15 Mas ventajas ofrece otro medio calentador compuesto por tierra de infusorios, aceite de petroleo y pez incorporada en estado de polvo. La pez tiene por objeto solidificar el medio calentador para poderlo moldear. Pero este objeto solo se puede cumplir imperfectamente y esto principalmente a causa de su bajo punto de reblandecimiento. Con las temperaturas de verano adquiere un estado plastico y pegajoso con la consecuencia de que los diversos trozos se pegan entre si y forman apelotonamientos, cosa inconveniente para su aplicacion, que dificulta la venta y que ademas hace imposible el 20 almacenar cantidades importantes. 25



220147

Hasta el presente no se ha propuesto un medio calentador economico, utilizable para producir grandes cantidades de calor, de la clase de que venimos tratando. El que no se haya realizado ningun avance en este sentido es tanto mas de extrañar cuanto que los medios conocidos citados hace ya muchos años que se conocen para estas aplicaciones, principalmente la tierra de infusorios muy adecuada a causa de su capacidad de absorcion extraordinariamente grande, la cual tambien se aplica en el presente invento.

Este invento presenta un procedimiento para la produccion de un medio calentador mas ventajoso. Se utiliza tambien un combustible absorbido por una sustancia absorbente, por ejemplo tierra de infusorios, pero se diferencia de las otras formas de ejecucion por el tratamiento y proporciones del combustible que se compone de los residuos solidos o liquidos pastosos que se obtienen en el cracking de aceites minerales, o se compone de aceites pesados, aceites de orujos de oliva, aceites de pescado y otros similares. Estos residuos contienen exclusivamente carbono y un poco de hidrogeno, pero tan pequenio que al quemarse no se forman hidrocarburos,

Según el presente procedimiento se calientan primeramente los residuos indicados hasta que estan suficientemente fluidos y luego se los mezcla con tierra de infusorios y se espera hasta que esta completamente impregnada la tierra



220147

de infusorios. Fija entonces cuatro veces y y proxicamente  
cinco hasta seis veces su peso de combustible. La masa asi ori-  
ginada se briqueta o granula luego antes de enfriarse o ya  
fria. Despues del briquetado el medio calentador posee una es-  
5 estructura completamente solida que se conserva con todas las  
temperaturas exteriores que pueden presentarse.

En union con la tierra de infusorios pierden tam-  
bien los indicados residuos del cracking su desagradable pro-  
piedad de ser dificilmente combustibles y de gotear al calen-  
10 tarse. Por eso el combustible obtenido se comporta en los hoga-  
res lo mismo que los otros combustibles solidos, por ejemplo  
el carbon, aunque puede inflamarse mas facilmente. Frente a  
éste presenta ademas notables ventajas. Por su poder calorifi-  
co de mas de 8.000 calorias no solo supera al de la hulla gra-  
15 nulada sino incluso al de la antracita. Al mismo tiempo no es  
tan caro como estos combustibles. Los indicados residuos del  
cracking, los aceites impuros de orujo y otros similares, pue-  
den adquirirse con relativa baratura lo mismo que la tierra  
de infusorios. Esta para el combustible en cuestion se presta  
20 muy bien a causa ademas de que se compone de un numero inmenso  
de conchas a modo de capsulas, microscopicamente pequenas y  
habitadas antes por diatoméas, con orificios de paso pequeñi-  
simo.

El combustible, se aspira con gran energia por las  
25 conchitas o cascarillas y se transforma asi en gotitas peque-



220147

5 ñisimas de neblina en multitud enorme, o sea, se transforma  
en un estado gasiforme. Exactamente lo mismo que ocurre con  
la hulla, siempre solo se quema la capa superficial. El calor  
producido por la combustión transforma en gas a la capa situa-  
da por debajo, pero solo una capa delgadísima, pues las con-  
chitas de las tierras de infusorios son un malísimo conductor  
del calor. Esta propiedad actúa contra la difícil inflamabili-  
dad y combustibilidad de los aceites difícilmente volátiles,  
los cuales pueden inflamarse mucho más fácilmente y arder me-  
10 jor en estado de tan fina división. Además mediante ensayos  
se ha comprobado que el mismo aceite pesado se quema casi sin  
formar hollín y más racionalmente y no se originan suciedades  
o solo las que no merecen tenerse en cuenta.

15 En contraposición al carbón, el combustible o me-  
dio calentador obtenido no desprende polvo, no se desmenuza  
y no fija agua. Al quemarse solo se desarrolla un poco hollín  
y no deja nada que sea combustible. El residuo es una ceniza  
suelta y privada totalmente de escorias. Por lo demás, a dife-  
rencia de las clases de carbón conocidas, contiene solo peque-  
20 ñisimas cantidades de ácido sulfuroso y de ácido nítrico.

El invento preve también la incorporación de pol-  
vo de carbón cuya porción puede ser menor o mayor que la de  
los residuos del cracking. Este aditamento aumenta la resis-  
tencia mecánica del nuevo combustible y le da el aspecto ade-  
25 cuado.

**220147**

De este modo el polvo de carbon se fija tan firmemente que, a diferencia de las briquetas ordinarias de carbon, no se originan perdidas por desprendimiento de polvo ni por desmenuzamiento, las cuales como es sabido representan en las briquetas de carbon un tanto por ciento muy considerable. Las sustancias basicas del medio calentador se prestan por consiguiente tambien para elaborarse por ejemplo en fabricas de briquetas, junto con polvo de carbon.

---



220147

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1<sup>a</sup>.- Procedimiento para la producción de un nuevo combustible o medio calentador, caracterizado porque los residuos sólidos del cracking de aceites minerales se funden y a la temperatura de 70 a 90° C se mezclan con tierra de infusorios en la proporción aproximada de una parte en peso de tierra de infusorios por cuatro a seis partes en peso de dichos residuos del cracking y luego antes de que se enfrien o ya fríos se someten a un proceso de briquetado o granulación.

10 2<sup>a</sup>.- Procedimiento para la producción de un nuevo combustible o medio calentador, según lo reivindicado en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizado porque los residuos sólidos o semilíquidos del proceso del cracking de los aceites minerales, se sustituyen total o parcialmente por aceites pesados, aceites impuros de orujo de oliva, aceite de pescado u otros similares, los cuales para mezclarse con la tierra de infusorios se calientan de antemano a una temperatura de 70 a 90° C.

15 3<sup>a</sup>.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque a la mezcla obtenida con tierra de infusorios y residuos sólidos o semisólidos del cracking de aceites minerales, de aceite de orujo o similares se agrega dado el caso, polvo de carbón en la proporción aproximada de cuatro a siete partes, en peso de carbón, por una par-

20

25

9a.



20147

te en peso de tierra de infusorios para darle resistencia me-  
canica y el color adecuado.

4<sup>a</sup>.- Procedimiento para la produccion de un nue-  
vo combustible o medio calentador.

Segun se describe y reivindica en esta memoria  
descriptiva.

La cual consta de nueve hojas, foliadas y escri-  
tas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 Febrero 1955.

Bat<sup>a</sup>.