

MEMORIA DESCRIPTIVA

del modelo de utilidad que solicita con esta fecha, D. Manuel Sanchez Aguilar, español, domiciliado en Madrid, calle de Vallehermoso nº 92. Por un procedimiento de aplicación a los aparatos productores de calor por la electricidad.

- (5) Todos los aparatos electricos que en general tienen por misión el transformar la corriente electrica en calor para su aplicación a un fin determinado como por ejemplo, cazos, planchas, hornillos, estufas, etc. llevan una resistencia que es la encargada al paso de la corriente alcanzar una temperatura determinada.
- (10) Estas resistencias en general para su reposición, el comercio, las vende, unas sueltas y otras montadas sobre materiales aislantes para protegerlas de posibles contactos, y todas ellas según su calidad así tienen su periodo de duración.
- (15) Es conocida una base fundamental que es ley en química que dice: "Donde no hay oxígeno no hay combustión". Tomando por base esta ley se pensó que, si las resistencias de los aparatos mencionados se protegiesen contra la acción del oxígeno, líquidos y demás causas -que por lo general es motivo de que la resistencia tengan un periodo de vida más o menos corto- durarian mucho más.
- (20) Para proteger a la resistencia de las causas perjudiciales a su duración, tenía que tener la materia protectora las siguientes propiedades: ser refractaria, aislante, resistencia mecánica a la dilatación del hilo, no dejar pasar el aire ni combinarse químicamente con el hilo de la resistencia.
- (25) Como ensayo se tomó una lámina de amianto y sobre ella se arrolló un hilo en forma de cinta de 0'8 x 0'1 y resistencia específica 1'35 ohm. por metro y mm<sup>2</sup>. A ambos extremos de esta resistencia se le unieron conductores de cobre para su conexión. Una vez hecho esto fué cubierto todo ello con una masa compuesta de tierra refractaria, arcilla y silicato potásico, quedando totalmente encerrada la resistencia dentro de esta masa. Una vez seca presentaba el aspecto de un bloque refractario, duro y resistente.
- (30) A continuación fué sometido a la tensión de 130 V. y consumo de 2'2 Am., no manifestando el bloque rotura ni deformación que perjudicase a la resistencia, y si observando a los 5 minutos la manifestación de su temperatura por el color rojizo que la cubierta protectora tomó.
- (35) Este ensayo fué hecho el día 12 de mayo del año pasado, y sin interrupción durante las 24 horas del día desde esa fecha hasta el día 7 de Febrero del año en curso, ha estado funcionando sin haber experimentado causa alguna de inutilidad o deteriora. Por lo tanto la resistencia ha estado funcionando 8480 horas.
- (40) Después de sometida esta resistencia a este número de horas, fué desecha su cubierta protectora para ver el estado de su resistencia, al cabo de 8480 horas de caldeo, y esta se encontraba en perfecto estado de conservación, no presentando oxidación ni fragilidad.



- (45) m Con igual fecha y en el mismo instante se sometió también a la tensión de 130 V., una resistencia comercial de las destinadas a plancha y de un consumo de 300 W. A las 248 horas la resistencia dejó de funcionar por haberse fundido esta en dos de sus puntos.
- (50) Visto este resultado creo de utilidad aprovecharlo para su aplicación a las planchas, hornillos, cazos, estufas, etc. en la forma que a continuación se detalla para cada caso.  
Los hornillos que en general sirve el comercio llevan un refractario para alojar en el a la resistencia, y en el caso
- (55) ideado la resistencia va colocada como en el caso anterior, más cubriéndolo con la materia refractaria ensayada de forma que la resistencia queda completamente encerrada dentro del refractario. Se ha agregado una placa metálica con el fin de proteger contra los líquidos. La forma y modelo del mismo es como en el dibujo se indica.
- (60) El comercio facilita también para las planchas unas resistencias que llevan un hilo en forma de cinta arrollado sobre una lámina de mica, y cubriendo a esta por ambas caras una lámina también de mica, además lleva sobre una de sus caras una
- (65) lámina de amianto. En el caso ideado una vez arrollada la resistencia sobre su soporte aislante va encerrada en la masa refractaria, en la forma que indica el dibujo.  
Las resistencias para cazos el comercio también las facilita en la forma que anteriormente se ha descrito y por lo
- (70) tanto, la solución en el caso de resistencias protegidas es como en casos anteriores.  
La masa refractaria que se hizo uso para el ensayo se compone de:
- (75) Tierra refractaria.....100 grs.  
Arcilla..... 40 "  
Silicato potásico..... 40 "
- la arcilla es antes puesta en el silicato potásico para su reblandecimiento total, y después la tierra refractaria es repartida uniformemente en la masa anterior hasta quedar una
- (80) pasta util para su aplicación.  
Después de seco es sometido a tensión, pero con precaución de forma que la temperatura al principio la tome lentamente, y así de esta forma la terminación del secado sea lenta, notándose la terminación de esta operación cuando dejan
- (85) de salir vapores propios de la reacción. Con esto se facilita también la adaptación de la resistencia en el interior de la masa, evitándose con esto el que la dilatación de la resistencia pudiera romper la capa protectora.  
Una vez terminada la primera operación se deja tomar la
- (90) máxima temperatura para su recocido total, quedando al final la cubierta protectora, dura y resistente.  
La interpretación de los dibujos es como sigue:
- (100) A.- Placa metálica.  
B.- Protección refractaria a la resistencia.  
C.- Resistencia de caldeo.  
D.- Placa refractaria.  
E.- Conexiones.  
F.- Placa aislante.  
G.- Soporte de la resistencia de caldeo.

NOTA REIVINDICATORIA

1ª.-Por un procedimiento de aplicación a los aparatos productores de calor por la electricidad, y caracterizado por el hecho de llevar en general, la resistencia de caldeo



C, encerrada hermeticamente, con la pasta refractaria cuya formula se detalla en la memoria, evitándose de esta forma su oxidación y, por lo tanto, conseguir una mayor duración en su trabajo.

2º.- Por un procedimiento de aplicación según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de llevar en la figura I, una placa D, de material refractario, y llevar alojado en su interior a la resistencia C, encerrada hermeticamente con la pasta refractaria objeto de la reivindicación anterior, y llevar también una placa de hierro fundido A, que tiene por objeto el evitar que los líquidos puedan pasar a la resistencia protegida y conseguir también una mayor conductibilidad del calor.

3º.- Por un procedimiento de aplicación según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de llevar en la figura II, y por ambas caras de la placa una lamina F, de material aislante y refractario -amiantó o mica- y que después del fraguado de la pasta refractaria B, objeto de la primera reivindicación adquieren estas láminas una resistencia mecánica que protege a toda la placa de cualquier rotura por caída o golpe.

4º.- Por un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, por el hecho de llevar en la figura III los mismos casos que los de la figura segunda.

5º.- Por un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, por el hecho de llevar en la figura IV lo mismo que en el caso de la figura I, menos lo de la placa de hierro fundido.

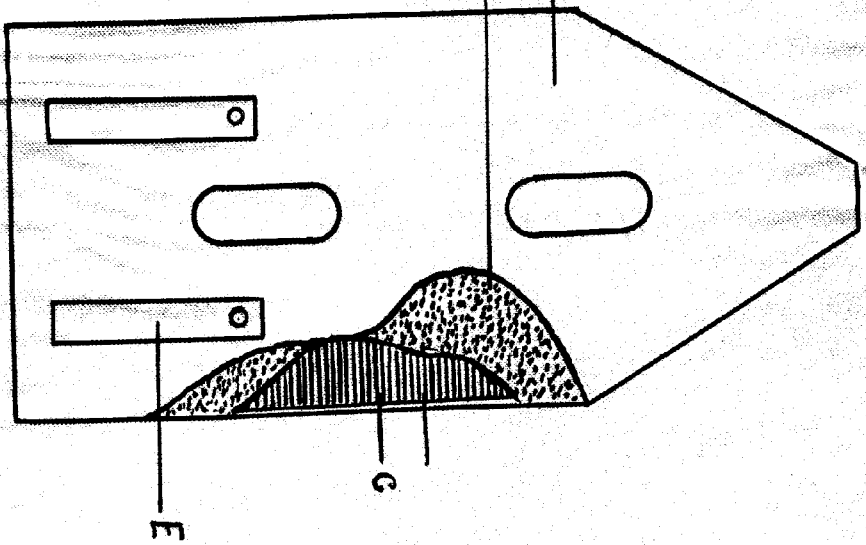
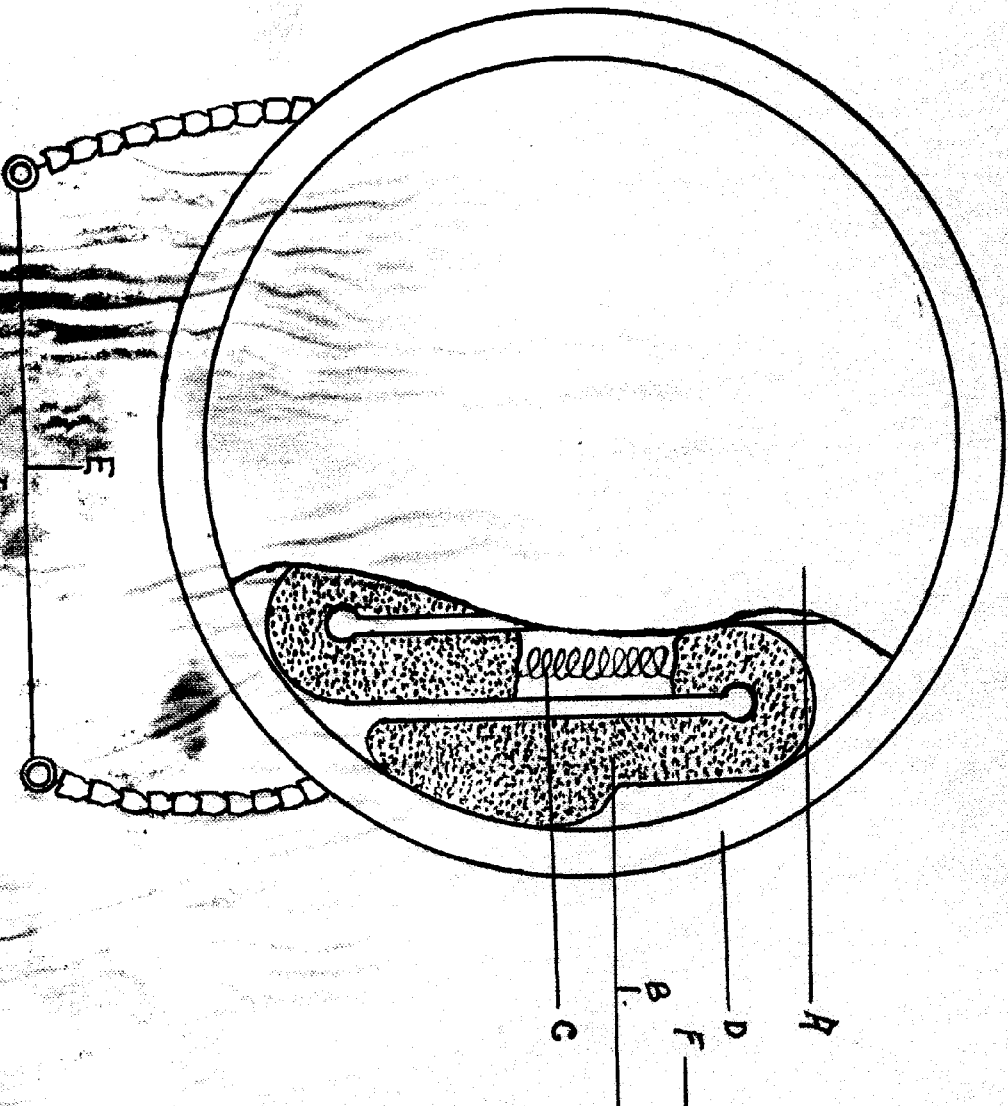
6º.- Por un procedimiento de aplicación a los aparatos productores de calor por la electricidad.

*Madrid 9 de Septiembre de 1944*

*J. Sanchez*



10400



Manuel Sanchez Aguilar

10400

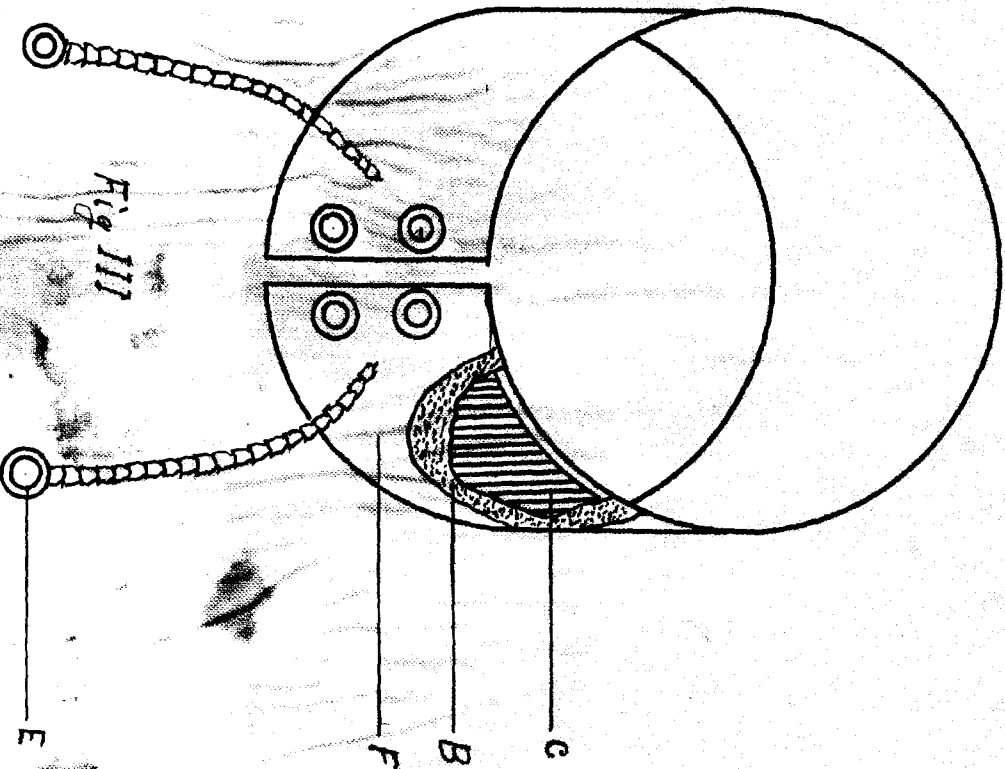


Fig III

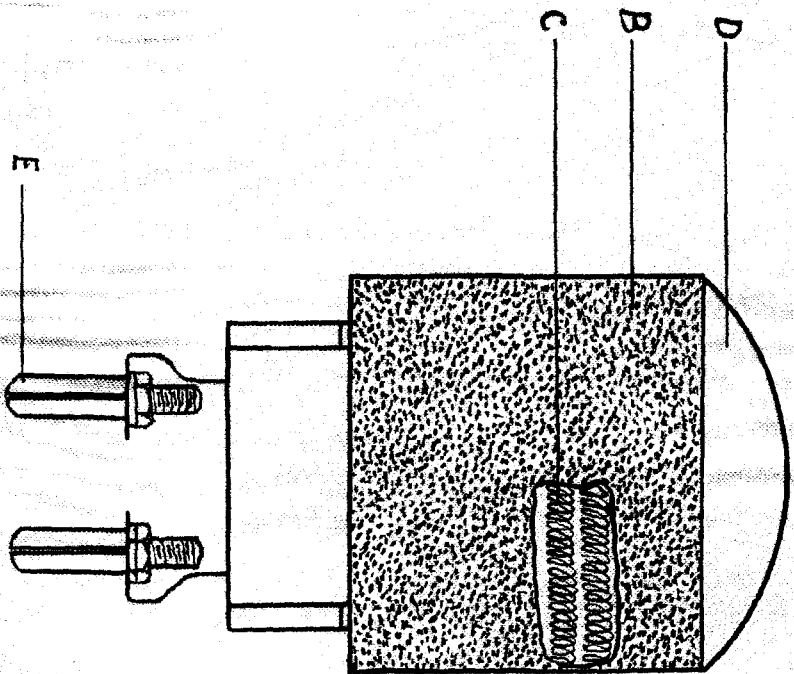


Fig IV

Manuel S. Aguilera

