



ENE. 1930

1930

1930/.

DESCRIPCION DISCRIPCIYA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Un Procedi -
miento para obtener una más elevada capacidad aisladora de los
aislantes empleados en las bujias de motores a explosión así como
la proteccion de los mismos "

a favor de don Jose JOSUÉ YRIBARRE, IBAÑETA,
con residencia en Bilbao /Vizcaya/ calle sombrereria, 12

"="

La presente patente de invencion que se solicita por veinte años
en España, se refiere a un procedimiento para obtener el que la
capacidad aisladora de la materia aislante empleada en las bujias
de los motores a explosion, sea lo mas elevada posible, al mismo
5 tiempo que se obtiene tambien con dicho procedimiento una comple -
ta proteccion de la referida materia aislante.

En las conocidas bujias se emplea corrientemente como materia ais -
lante del electrodo metalico central de la bujia, la mica y con
mas preferencia la porcelana y ambas materias aislantes ofrecen
10 muchos inconvenientes.

La porcelana como materia aislante tiene entre otros los inconve -
nientes siguientes; a causa de los cambios bruscos de temperatura



1943

147742

2. -

que se originan en los motores a explosión, se producen resquebra-
jaduras de la porcelana que permiten la fuga de electrones que se
ponen en contacto con el casquillo de fijación de la bujía a la
culata del motor, dando lugar al circuito eléctrico, que anula in-
mediatamente el trabajo de la bujía.

No pudiendo obtenerse con los procedimientos conocidos hasta hoy,
una porcelana tan compacta como es necesario para reducir su
porosidad, cuando se elevan los potenciales eléctrico y calorico
a los regimenes exigidos en los motores a explosion modernos, los
electrones circulan por la porosidad existente en la porcelana y
en muchas ocasiones se produce el corto-circuito.

Se ha tratado de contrarrestar estos defectos aumentando la capaci-
dad aisladora del recubrimiento del electrodo metalico central de
la bujía, aumentando considerablemente el volumen de la porcelana,
pero esto origina un gasto de material elevado y una presentacion
desagradable.

Por ultimo la porcelana es muy quebradiza y fácilmente se puede
inutilizar la bujía con cualquier golpe, etc.

La mica como materia aislante, además del elevado costo a que resul-
ta por tener que importarla del extranjero, ofrece inconvenientes
parecidos a los de la porcelana y entre ellos, el que el electrodo
metalico central que va recubierto de pequeñas laminas de mica su-
perpuestas y aprisionadas unas a otras por medio de un tornillo
central porta-electrodo, cuando este por efecto de su dilatacion
por el calor se alarga, deja de aprisionar eficazmente las laminas
de mica y los electrones pasan entonces por las superficies flojas
de dichas laminas, produciendose el circuito e inutilizando la bu-
jía.

Por otra parte tanto en las bujías que llevan como materia aislan-
te del electrodo, porcelana o mica, estas materias aislantes no



147742

llevan ninguna proteccion exterior, con lo cual se pueden producir muy facilmente resquebrajaduras o roturas de la materia aislante con los perjuicios consiguientes.

Con el procedimiento objeto de la presente invención, se evitan todos los inconvenientes enumerados, porque el electrodo metálico central de la bujia, se introduce en el interior de un casquillo tambien metalico, y se rellena de una materia aislante a base de talco y otras materias aislantes, a presion elevada, obteniendose una masa aislante muy compacta, sin ninguna porosidad y para que el grado de compacidad sea todo lo mas elevado posible, se utilizan prensas de aire comprimido, hidraulicas, etc., cuya presion puede soportar perfectamente el casquillo metalico protector para llegar a la densidad conveniente y por si se produjera alguna rotura del mismo, se efectua el llenado y compresión depositado el casquillo dentro de otros tres casquillos protectores que no tienen otro objeto y que se retiran una vez efectuada esta operacion. Este casquillo exterior protege a la masa compacta aislante contra las resquebrajaduras debidas a los cambios bruscos de temperatura y roturas de dicha masa por cualquier causa. Ademas con su empleo se obtiene una elevada densidad en la materia aislante porque al ser introducida a gran presion en el casquillo, en cantidad suficiente para la obtencion del regimen aislador elegido, se reduce notablemente la masa en su volumen normal y debido a la elevada compresión, se evitan los rectificandos del asiento del aislante con el asiento del casquillo fijador, suprimienndose la fuga de gases.

A titulo de ejemplo de realizacion se describe el procedimiento y se ilustra con el adjunto dibujo.

Fig. 1ª. - A/ Casquillo metalico protector de la materia aislante - B/ que rodea en forma de masa compacta el electrodo metalico central C -.

Fig. 2ª. - D/ Casquillo base de fijacion a la culata del



147742

B/S

motor, en cuyo casquillo se introduce el casquillo A/ hasta el reborde H/ remachando entonces el cerco superior F/ del casquillo D/ sobre dicho reborde y formando un solo cuerpo casquillo A/ y base D/ quedando así terminada la bujía Fig. 3ª.

5 Para el llenado del casquillo metálico protector de materia aislante, se aloja el casquillo citado dentro de los casquillos protectores de llenado, G/ H/ I/ que son también metálicos de forma cilíndrica que se adaptan perfectamente y en todo el contorno del casquillo protector A/. Los casquillos protectores G/ H/ son
10 de paredes calculadas para soportar mayores presiones que las necesarias en esta operación y tienen por objeto evitar que al ser introducida la materia aislante en el casquillo protector A/ a una elevada presión este casquillo pudiera deformarse o romperse.

15 El casquillo I/ tiene por objeto servir de base de sustentación al casquillo A/ y mantener el electrodo C/ en el centro del interior del casquillo A/.

20 Por medio de prensas de aire comprimido, hidráulicas, etc., se introduce en el casquillo A/ la materia aislante a la presión conveniente para obtener una masa compacta de la densidad deseada sin poros de ninguna clase. Esta masa aislante compacta queda recubriendo perfectamente el electrodo central y adherida a él para protegerlo con un aislamiento perfecto, quedando a su vez dicha masa protegida por el casquillo metálico A/ para evitar toda clase de fugas, roturas, etc.

25 Este procedimiento permite introducir una cantidad exacta de materia aislante en cada casquillo y su llenado y recubrimiento del electrodo se verifican al mismo tiempo. Una vez lleno el casquillo A/ se monta sobre la base D/ según se ha descrito, después de haberlo sacado de los casquillos cilíndricos protectores para
30 la operación de llenado G/ H/ I/ que solo se utilizan para dicho objeto.



N O T A

=====

La presente Patente de Invención, consta de las siguientes reivin-
dicaciones:

- 5 1. - Un procedimiento para obtener una mas elevada capacidad
aisladora de los aislantes empleados en las bujias de motores a
explosion asi como la proteccion de los mismos, caracterizado esen-
cialmente en que se utiliza una materia aislante a base de talco
y otras materias aislantes combinadas que sometida a una presion
conveniente se introduce en un casquillo metalico protector, rodean-
do el electrodo y formando con el una masa compacta suficientemen-
10 te densa y sin poros.
2. - Un procedimiento segun el punto 1, caracterizado en que
el casquillo metalico protector tiene una resistencia suficiente
para soportar la presion necesaria y protege la masa aislante con-
15 tra toda clase de resquebrajaduras, roturas y evita las fugas y
los inconvenientes de las mismas.
3. - Un procedimiento segun los puntos 1 y 2, caracterizado
en que el casquillo metalico protector para la facilidad de su lle-
nado de materia aislante, esta separado de la base de fijacion a
20 la culata del motor y una vez lleno es cuando se une a ella forman-
do la bujia completa y no siendo preciso efectuar el rectificado
del asiento del aislante con el asiento del casquillo fijador, que-
dando suprimida por lo tanto la fuga de gases.
4. - Un procedimiento segun los puntos 1 á 3, caracterizado
25 en que para el llenado del casquillo metalico de masa aislante, se
introduce este casquillo dentro de otros 3 casquillos metalicos
tambien, cilindricos y resistentes para evitar que por la elevada
presion se deforme o se rompa el casquillo metalico protector y
conseguir que el electrodo central se mantenga en el centro del



147742

5. -

interior del referido casquillo.

5. - " Un procedimiento para obtener una mas elevada capaci -
dad aisladora de los aislantes empleados en las bobinas de motores
a explosion asi como la proteccion de los mismos " segun se des -
5 cribe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los
planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 de enero de 1940.

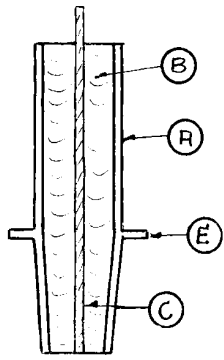


Fig. 1ª

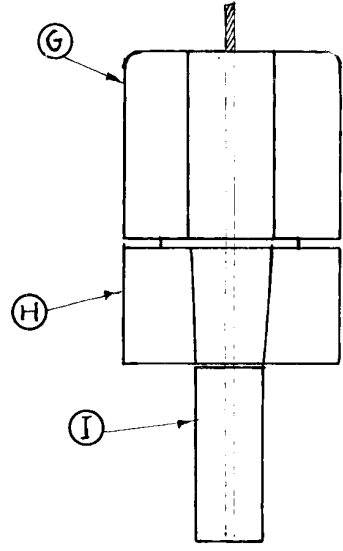


Fig. 4ª

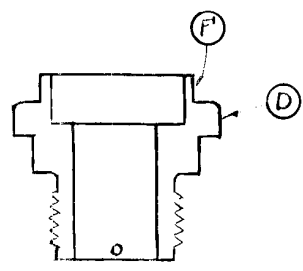


Fig. 2ª

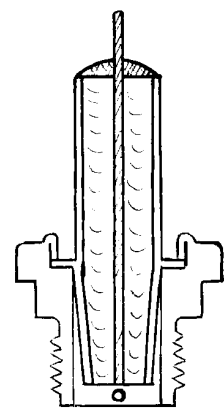


Fig. 3ª