



201076

201076

MEMORIA DESCRIPTIVA

en solicitud de una Patente de Invención, por veinte años, para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE IGNICION", a favor de los Sres. Don Jean ESSWEIN y Don Georges HENRI, ciudadanos franceses, con domicilio en Champagne par Audeux (Doubs) y la Roche s/Yon, (Vendée), (Francia), respectivamente.--

Prioridad.-- Se reivindica la correspondiente a la patente francesa Núm. 611.564, de 11 de Junio de 1.951.--

- Es sabido que las bobinas de ignición con aislamiento por baño de aceite son de un precio mas alto que las bobinas llamadas "secas", y ello por la sencilla razón de que es preciso prever una caja absolutamente estanca. Generalmente,
5. se hacen dichas cajas estancas de materia plástica previendo juntas de estanqueidad de un caucho especial. En las cajas de las bobinas de este género hasta aquí conocidas para el montaje de los arrollamientos primario y secundario de la bobina y de las bornas de alta y baja tensión estaban
10. encastradas unas piezas metálicas. Dicho encastre se reali-

201076



- zaba colocando tales piezas metálicas en el molde de moldeo, lo cual era una causa del elevado precio de fabricación de las cajas y de las bobinas. Además, el encastrado de piezas metálicas llamadas "prisioneras" durante el moldeo no permite,
15. incluso en caso de moldeo efectuado correctamente, conseguir una suficiente estanqueidad, ya que el aceite consigue pasar entre la materia plástica y la pieza prisionera propiamente dicha, ello debido a los coeficientes de dilatación muy distintos de las dos materias en presencia.
20. Es por este motivo que la presente invención tiene por objeto una bobina de ignición perfeccionada de este tipo de una mas sencilla construcción y de un precio de fabricación mucho más bajo, siendo la caja de muy poco espesor, para que su peso, y por tanto su precio de coste, resulte reducido,
25. no colocándose pieza metálica alguna en el molde en el momento del moldeo.
- En efecto, esta bobina de ignición perfeccionada está constituida esencialmente por una a modo de cubeta de materia plástica moldeada con paredes muy finas y que contiene el ais-
30. laste líquido, encajando los bordes de la cubeta en una tapa que, en su cara exterior, posee una cavidad central y otras dos cavidades menores así como, en su cara interior, un saliente central, estando previstos medios de cierre estanco de la tapa en los bordes de la cubeta y, en ésta, un vástago
35. axil que atraviesa la tapa y cuya cabeza se aplica al fondo de su cavidad central, un núcleo magnético y los arrollamientos primario y secundario dispuestos alrededor del vástago axil y sujetos contra el saliente de la cara interior de la tapa por medios de bloqueo previstos en el extremo libre del
40. vástago axil, estando alojada la borna de alta tensión en



la cavidad central de la tapa, mientras que las bornas de baja tensión están alojadas en las otras dos cavidades.

45. Según otra característica posible, los medios de cierre estanco de la tapa contra los bordes de la cubeta están constituidos por un aro en forma de U que encierra el borde superior de la tapa y un reborde periférico del borde de la cubeta con interposición de una junta entre la tapa y la cubeta.

50. Según otra característica, el casquillo que constituye la borna de alta tensión sostiene la cabeza de la varilla o vástago axil de la cubeta y está dispuesto en el fondo de la cavidad central de la tapa con interposición de una junta de estanqueidad alrededor del mencionado vástago axil.

55. Por otra parte, las dos cavidades de la tapa que contienen las bornas de baja tensión son de sección poligonal así como las bornas que atraviesan la tapa con interposición de una junta de estanqueidad y están bloqueadas sobre la cara interior de dicha tapa.

60. Por otra parte, otras particularidades y ventajas de la presente invención resultarán evidentes de la descripción siguiente que se refiere a los dibujos dados a simple título de ejemplo no limitativo de una posible forma de realización del objeto de la invención y adjuntos a la presente memoria descriptiva.

65. En dicho dibujos :

La Fig. 1 es una vista en sección vertical axil de la bobina de ignición según la invención ;

La Fig. 2 es una vista en sección análoga de la cabeza de dicha bobina, es decir, de la tapa de la cubeta ;

70. La Fig. 3 es una vista en planta superior del collar de

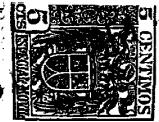
201076



fijación de dicha bobina.

75. La bobina de encendido según la invención comprende una cubeta -1- de pared muy delgada, moldeada de una sola pieza de materia plástica y que contiene el aislante líquido -2-, preferiblemente aceite. Sobre los bordes de dicha cubeta se ajusta una tapa -3- (vease Fig. 2) moldeada en una sola pieza de materia plástica y provista en su cara exterior una cavidad central -4- y dos otras cavidades -5- de menor profundidad, y en su cara interior un saliente central -6- en el que se prolonga la cavidad -4-. Por otra parte, según una forma
80. preferible, la cara exterior de la tapa -3- comprende un collar -7- que prolonga también la cavidad -4-. El fondo de cada cavidad de la tapa -3- está perforado, y el diámetro de esta perforación es menor que el diámetro de la cavidad misma.
85. La tapa -3- se ajusta a la cubeta -1- por el hecho de que una corona vertical -8- prevista en su cara interior viene a aplicarse a la parte alta de la pared interior de la cubeta -1-. La fijación estanca de la tapa -3- a la cubeta -1- es realizada por un aro -9- en forma de U que encierra el borde superior de la tapa -3- y un reborde periférico -10- del borde de la cubeta con interposición de una junta de estanqueidad -11- entre la tapa y el borde superior de la cubeta.
90. En la cubeta -1- está dispuesto axialmente un vástago -12- cuya cabeza -13- está alojada en el fondo de la cavidad central -4- de la tapa con interposición de una junta de estanqueidad -15- alrededor del mencionado vástago que atraviesa así la tapa -3-. Por otra parte, un casquillo -14- encajado en la cavidad -4- y que constituye la borna de alta tensión de la bobina de ignición puede formar cuerpo con dicha cabeza
95. -13- del vástago -12- y sostenerla.
- 100.

201076



Alrededor de dicho vástago axial -12- están dispuestos el núcleo magnético -16- y los arrollamientos primario y secundario -17- y -18- de la bobina, estando aplicados dicho núcleo y arrollamientos contra el saliente -6- de la cara interior de la tapa -3- gracias a medios de bloqueo o sujeción previstos en el extremo libre -21- del vástago -12-. Preferiblemente, este extremo -21- está fileteado y los medios de bloqueo están constituidos por una plaquita -19- y un perno -20- atornillado en dicho extremo -21- del vástago -12-, estando dispuesta entre el saliente -6- por una parte y el núcleo magnético -16- y los arrollamientos -17- y -18- por otra una segunda plaquita -22-.

La bobina comprende evidentemente dos bornas -23- de baja tensión montadas en las cavidades -5- de la cara exterior de la tapa -3- y sujetas a dicha tapa mediante remachado o engaste en la cara interior, uniendo los conductores -26- dichas bornas a los arrollamientos de la bobina. El montaje de las bornas -23- se efectúa con interposición de juntas de estanqueidad -25- en el fondo de las cavidades -5- que son preferiblemente de sección poligonal, siendo de sección idéntica la base de las bornas para que ^{no} puedan girar sobre sí mismas durante el montaje de dichas bornas.

La cubeta -1- puede comprender en su pared interior unos nervios, por ejemplo unos nervios longitudinales -27-, mientras que en su pared interior está previsto un resalto -28- en un punto intermedio de su altura. Por ejemplo, dicho resalto -25- puede estar constituido por un cambio de sección de la cubeta -1- que sea mayor en su parte superior. La bobina de ignición según la invención puede, pues, ser montada en una pared cualquiera mediante introducción en un



- collar -29- solidario de dicha pared, descansando en dicho collar -29- la bobina con su resalto -28-. El collar -29- es abierto, de manera conocida, y son sus extremos -30- y -31- los que son solidarios de la pared en la que tiene que ser fijada la bobina de ignición, estando apretado el uno contra el otro dichos dos extremos con el fin de que el collar -29- sujete de manera óptima la cubeta -1- de la bobina de ignición. Pero, en lugar de ser apretados el uno contra el otro por un tornillo y una tuerca como en las bobinas de ignición conocidas hasta aquí, estos dos extremos -30- y -31- son atraídos por un muelle de tracción -32- con el fin de evitar toda ruptura de las paredes de la cubeta -1-, que son muy finas, ruptura que no dejaría de producirse con el sistema de sujeción mediante tornillo y tuerca en caso de sujeción demasiado apretada.

El muelle de tracción -32- asegura una sujeción uniforme de la cubeta -1- por el collar -29-, y por consiguiente una inmovilización perfecta de la bobina de ignición.

- La fabricación de la bobina de ignición según la invención es muy fácil y de reducido precio de coste. En efecto, el casquilla -14- y el vástago -12- son montados en la tapa -3-, luego la plaquita -22-, el núcleo -16-, los arrollamientos -17- y -18 y la plaquita -19- son mantenidos en su sitio sobre dicho vástago -12- por la tuerca -20-. Por fin, una vez colocadas las bornas -23- en las cavidades -5- de la tapa y conectados los conductores -26-, se hace encajar la tapa -3- que forma la cabeza de la bobina de ignición sobre la cubeta -1- que contiene el aceite de amslamiento, quedando asegurada la fijación estanca por la



junta -11- y el aro -9-. La bobina está, pues, dispuesta a ser introducida en su collar -29- previamente sujeto a la pared en la que tiene que ser montada la bobina de ignición.

Debido a sus características de construcción esta bobina de ignición es perfectamente estanca, es de bajo precio de coste y fácil de montar, ello principalmente debido a que no hay pieza metálica alguna que colocar en el molde para la operación de moldeo, colocándose por el contrario las piezas metálicas a continuación y fijándose por engaste u otro medio adecuado de bloqueo.

Sobra decir que la bobina de ignición según la invención podrá experimentar cualquier modificación de forma o de detalle que se juzgue conveniente sin por ello apartarse del espíritu de la invención y por lo tanto sin rebasar los límites de protección de la presente invención.

N O T A

Se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

R e i v i n d i c a c i o n e s . -

1.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, caracterizado porque dichas bobinas están dotadas de un aislamiento por baño en un líquido aislante, estando esencialmente constituida por una cubeta de material plástico moldeado de paredes muy dalgadas y que contiene el aislante líquido, ajustándose una tapa de material plástico a los bordes de la cubeta, tapa que, en su cara exterior, está provista de una cavidad central y de dos otras cavidades de menores dimensiones y, en su cara interior, de un saliente central, y medios de cierre estanco de la tapa en los bordes de la cubeta, y en la cubeta de un vástago axial que atraviesa la tapa y cuya cabeza descansa en el fondo de la cavidad central, de un núcleo magnético y de los



arrollamientos primario y secundario, dispuestos alrededor del vástago axil y mantenidos contra el saliente de la cara interior de la tapa por medios de bloqueo previstos en el extremo libre del vástago axil, llevando la cavidad central de la tapa a la borna de alta tensión, mientras que las otras dos cavidades llevan las bornas de baja tensión.

200. 2.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según la reivindicación anterior, caracterizada porque los medios de estanqueidad de la tapa sobre los bordes de la cubeta están constituidos por un arco en forma de U que rodea el borde superior de la tapa, y por un resalto periférico del borde de la cubeta, con interposición de una junta entre la tapa y la cubeta.

205. 3.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el casquillo que constituye la borna de alta tensión sostiene la cabeza del vástago axil de la cubeta y está dispuesto en el fondo de la cavidad central de la tapa con interposición de una junta de estanqueidad alrededor de dicho vástago axil.

210. 4.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las dos cavidades de la tapa que llevan las bornas de baja tensión, son de sección poligonal, así como las bornas que atraviesan la tapa previa interposición de una junta de estanqueidad, y están bloqueadas en la cara interior de dicha tapa.

215. 5.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de bloqueo del núcleo magnético y de los arrollamientos están constituidos por una plaquita y una tuerca atornillada sobre el extremo libre fileteado del vástago axil de la cubeta, habiendo, dispuesta entre el núcleo y los arrollamientos de una parte y el saliente central interior de la tapa, por otra,

220.

4

201076



una segunda plaquita.

225. 6.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cubeta cuyas paredes son muy delgadas comprende eventualmente, en su pared interior, unos nervios.

7.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cubeta comprende eventualmente, en su pared exterior, unos nervios.

230. 8.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cubeta comprende, en su pared exterior, en un punto intermedio de su altura, un resalto periférico destinado a descansar sobre un collar de fijación de la bobina a una pared.

235.- 9.- Perfeccionamientos en bobinas de ignición, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el mencionado collar es abierto y sus dos extremos son atraídos el uno hacia el otro por un muelle de tracción.-

240. 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE IGNICION".- Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 20 de Diciembre 1.951.



Fig. 1ª

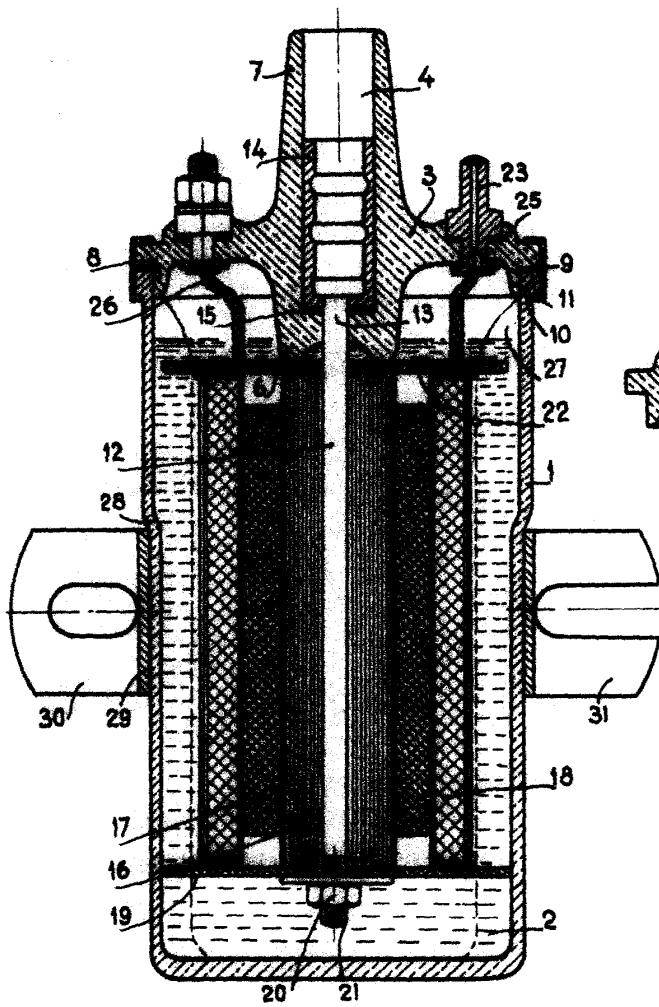


Fig. 2ª

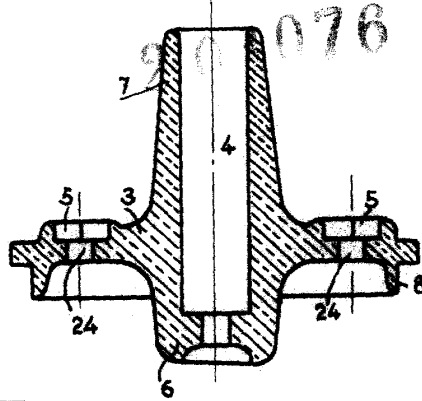
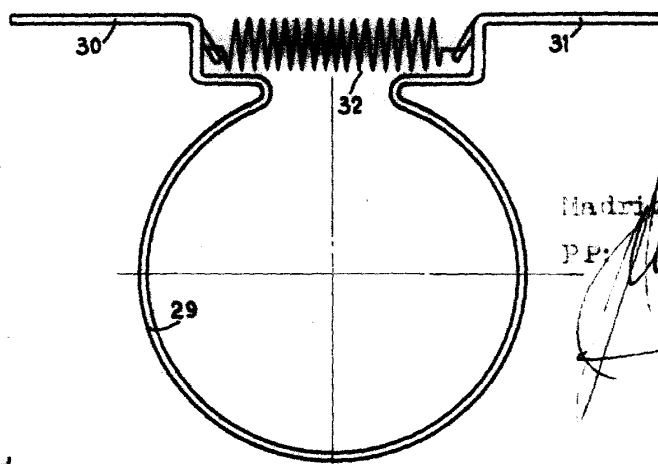


Fig. 3ª



Madrid, 30 de Mayo 1951.
P.P. *[Signature]*

Escala variable