

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



Concedido el Registro de Patentes en España con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

476357

NUMERO	476357
FECHA DE PRESENTACION	27 DIC. 1978

A 1

5 MAR. 1979

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77.39819	30 de Diciembre de 1.977	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	42 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F02P H01F	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA.		
71 SOLICITANTE (ES)		
SOCIETE POUR L'EQUIPEMENT DE VEHICULES.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
26, rue Guynemer, 92.132 ISSY-LES-MOULINEAUX (Francia)		
72 INVENTOR (ES)		
Maurice RAZET.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO		

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aportados en la realización de bobinas de encendido que no comprenden baño alguno de aceite de refrigeración y que comprenden un anillo magnético cerrado alrededor del cual se disponen los arrollamientos primario y secundario. Más particularmente, la presente invención tiene como finalidad unos perfeccionamientos en la realización del arrollamiento secundario de una bobina de encendido del tipo mencionado.

Una bobina de encendido de este tipo ya ha sido descrita en la solicitud de patente francesa n° 75-25.324 depositada el 14 de Agosto de 1.975; en esta solicitud de patente, se ha descrito una bobina de encendido para motor de combustión interno que comprende un núcleo magnético alrededor del cual son bobinados, en zonas diferentes de núcleos, por una parte un arrollamiento primario inductor alimentado eléctricamente y, por otra un arrollamiento secundario inducido que proporciona una corriente de alta tensión, estando próximos entre sí los dos arrollamientos primario y secundario y teniendo ejes secantes, cortando el plano de una de las caras de extremo de uno de los arrollamientos a las dos caras de extremo del otro arrollamiento. En dicha bobina, el arrollamiento secundario constituido - una especie de galleta plana y la adopción de esta forma particular permitía disminuir las diferencias de tensión existentes entre dos capas sucesivas de bobinado que constituye el arrollamiento secundario, de modo que las dificultades de aislamiento desaparecían y las capas de cable superpuesto del arrollamiento secundario podían dividirse directamente una sobre la otra sin interposición de un aislante diferente del aislante que rodea el cable bobinado. En esta solicitud de patente mencionada, el arrollamiento secundario es bobinado alrededor de un soporte cen

tral que se inserta en el núcleo magnético de la bobina y el conjunto al igual que el borne del arrollamiento secundario es mantenido en posición por un sobremoldeo general de la bobina de encendido.

5 Para así mejorar la fabricación de la bobina de encendido del tipo mencionado, se ha comprobado que era preferible realizar el arrollamiento secundario como un sub-conjunto independiente que puede fabricarse por separado y después ensamblarse con los otros elementos de la bobina antes de la operación -
10 de sobremoldeo general. Esta forma de operar permite evitar - cualquier riesgo de debobinado del arrollamiento secundario antes del sobremoldeo general, puesto que el arrollamiento constituye un sub-conjunto que finaliza, antes de su ensamblaje, sobre el núcleo. Según la invención, el sub-conjunto que constituye
15 el arrollamiento secundario lleva él ó los bornes de conexión exterior del arrollamiento, es decir él ó los bornes de salida de la bobina de encendido y se prevé una lengüeta que permite la conexión del arrollamiento secundario con el arrollamiento primario a fin de constituir el punto común de ambos arrollamientos que se conecta al dispositivo de encendido asociado a
20 la bobina.

La presente invención tiene, consecuentemente, como finalidad una bobina de encendido para motor de combustión interna que comprende un núcleo magnético alrededor del cual son bobinados, en zonas diferentes del núcleo, por una parte un arrollamiento primario inductor alimentado eléctricamente y, por -
25 otra, un arrollamiento secundario inducido que proporciona una corriente de alta tensión, realizándose el arrollamiento secundario alrededor de un cubo colocado alrededor del mandril central
30 de una cubeta previamente conformada constituida por un fondo -

sensiblemente plano que tiene el índice central a un reborde pe-
riférico que tiene sensiblemente el mismo eje que el manguito,
llenándose esta cubeta de un material aislante colado e inser-
tándose el manguito de la cubeta sobre el núcleo magnético de
5 la bobina, caracterizándose porque el reborde periférico de la
cubeta lleva él ó los bornes de salida de la bobina de encendi-
do, estando constituido el borne de salida por un casquillo ci-
lindrico cuya base se conecta a una platina, siendo llevada y -
mantenida esta platina en un encaje apreciado constituido sobre
10 el reborde periférico de la cubeta.

En una forma preferida de realización, el cubo tiene
la forma de un anillo cilíndrico cuya pared interior contacta,
mediante cierta zonas paralelas a las generatrices del anillo,
con el manguito de la cubeta y cuya pared exterior soporta el -
15 cable bobinado del arrollamiento secundario; el manguito de la
cubeta define interiormente una cavidad que tiene una sección -
transversal sensiblemente igual a la sección transversal de la
zona de núcleo magnético sobre la que se coloca el arrollamien-
to secundario de la bobina de encendido; la platina tiene una -
20 forma sensiblemente rectangular y cada encaje constituye un se-
mi-plano en una zona del reborde periférico de la cubeta, quedan-
do definido este encaje por una pared interior maciza sensible-
mente rectangular y por una pared exterior paralela escotada pa-
ra el paso del casquillo del borne de salida, siendo la distan-
25 cia entre las paredes interior y exterior del encaje, ligeramen-
te superior al espesor de la platina, uniéndose ambas paredes
del encaje, entre sí, a lo largo de tres lados del rectángulo
constituido por el encaje, siendo el cuarto lado precisamente
el opuesto al fondo de la cubeta; la platina lleva resaltes ob-
30 tenidos por ejemplo mediante embutido, resaltes que evitan elás-

ticamente una tolerancia de la platina en el encaje correspondiente; el reborde de la cubeta lleva un solo encaje y un solo borne de salida; sin embargo en una variante de realización, el reborde de la cubeta podría llevar tres encajes, de los cuales dos serían simétricos con respecto al plano que pasase por el eje de la cubeta y por el eje del borne que se puede asociar al tercer encaje, llevando entonces la cubeta uno y dos bornes de salida; en el caso de un bobinado secundario con un borne de salida, una de las extremidades del cable de arrollamiento secundario se conecta al borne en cuestión y la otra extremidad se acopla al arrollamiento primario sobre un borne llevado por el cubo en aquella de sus extremidades transversales que se enfrenta al fondo de la cubeta; el borne llevado por el cubo está constituido por una aguja insertada paralelamente aleje del cubo; esta aguja insertada en el cubo es colocada en un orificio previsto en el moldeo en el propio espesor de la pared, que constituye el anillo cilíndrico que forma el cubo; este cubo comprende, en sus dos caras de extremo, una pluralidad de orificios previstos para la colocación de la aguja que forma bornes; en el caso de un bobinado secundario con dos bornes de salida, cada borne de salida se acopla a una de las extremidades del cable de arrollamiento secundario; la unión entre el cable de arrollamiento secundario y la platina de un borne de salida de la bobina de encendido se efectúa mediante una patilla prevista sobre la platina, a lo largo del borde de esta platina que está opuesta al fondo de la cubeta; el núcleo magnético de la bobina de encendido está constituido por un anillo magnético cuya sección transversal es aproximadamente un cuadrado; el manguito de la cubeta está delimitado entre una pared interior y una pared exterior sensiblemente paralelas y que tienen cada una secciones -

transversales sensiblemente cuadradas, siendo las dimensiones de la sección de la pared interior del manguito las mismas que las dimensiones de la sección del núcleo magnético, salvo la tolerancia; la pared interior del cubo contacta con la pared exterior del manguito a lo largo de las cuatro aristas de este manguito, estando previstas cavidades entre la pared inferior del cubo y la pared exterior del manguito en las zonas intermedias, que unen entre sí dos zonas de contacto adyacentes; la cubeta comprende, en la zona central de su fondo, al menos una patilla de posicionamiento dirigida hacia el exterior, del lado del fondo donde no se encuentra el manguito de la cubeta; esta cubeta comprende, sobre la pared exterior de su fondo y sobre el borde libre de su reborde periférico, puntas de enganche de la materia de sobremoldeo; estas puntas de enganche tienen la forma de una lengüeta rectangular que tiene una pequeña altura medida según el eje de la cubeta; de un modo conocido, el núcleo magnético puede ser un núcleo que tiene una línea media rectangular ó cuadrada, siendo los ejes de los arrollamientos primario y secundario de la bobina perpendiculares, cortando el plano de una de las caras de extremo de uno de los arrollamientos a las dos caras de extremo del otro arrollamiento; la realización del anillo magnético puede efectuarse con ventaja según se indica en la solicitud de patente francesa nº 75-25.324.

En una primera variante de realización, el cable del arrollamiento secundario es bobinado sobre el cubo sin interposición de capa aislante alguna entre las capas de cable, estando revestido este cable de un barniz aislante termosoldable; en este caso, el cubo no comprende ninguna mordaza lateral y el mantenimiento en posición del cable bobinado se realiza efectuando la termosoldadura de los revestimientos de cable del ar-

rollamiento por calentamiento después del bobinado, En otra variante, el cubo que soporta el arrollamiento secundario se asocia a bridas ó mordazas transversales y el bobinado es efectuado, de forma conocida, disponiendo entre las capas de cable, capas delgadas aislantes, por ejemplo láminas de papel.

Se vé que el arrollamiento secundario de la bobina según la invención constituye un sub-conjunto susceptible de ser fabricado por separado y a continuación de ensamblarse sobre el núcleo magnético antes de la operación final de envolvimiento de la totalidad de los elementos de la bobina en una materia plástica de sobremoldeo. En primer lugar se realiza el bobinado del cable de arrollamiento secundario sobre el cubo, y después la colocación del cubo asociado al arrollamiento secundario en la cubeta previamente conformada; se coloca en él ó los encajes de la cubeta él ó los bornes de salida de la bobina; se realiza la soldadura del cable de arrollamiento secundario, sobre la platina de cada borne de salida y eventualmente sobre la aguja llevada por el cubo; y se finaliza la operación llenando la cubeta de una materia plástica colada, que llena todos los espacios libres en el interior de la cubeta. La materia plástica colada de relleno se inserta en las cavidades entre el cubo y el manguito y asegura el bloqueo del cubo sobre el manguito. Esta materia plástica de relleno puede ser de bajo costo dado que su aspecto exterior no tiene importancia alguna puesto que se recubrirá por la materia plástica de sobremoldeo que recubre todos los elementos de la bobina de encendido. Se vé perfectamente que todas las operaciones de realización, que intervienen en la fabricación del sub-conjunto constituido por el arrollamiento secundario colocado en su cubeta, son operaciones que se prestan a la automatización en fabricación, lo que permite asegu

rar para este sub-conjunto un precio de costo reducido. Cuando están realizados el sub-conjunto, se le coloca sobre el núcleo magnético de la bobina de encendido haciendo deslizar el núcleo en el interior del manguito de la cubeta hasta que la extremidad del manguito se apoye contra un elemento cualquiera de la bobina, por ejemplo un borde ó pestaña del soporte del arrollamiento primario; la longitud de la patilla de posicionamiento que está sobre la cara de la bobina opuesta al manguito se define de modo a evitar cualquier juego del bobinado secundario sobre el anillo magnético, contactando la patilla de posicionamiento, por ejemplo, con uno de los lados del anillo magnético cuadrado que es adyacente al que soporta el bobinado secundario; en el caso de una bobina con un borne de salida, la conexión eléctrica entre el borne llevado por el cubo y el cable del arrollamiento primario puede efectuarse por medio de una laminilla metálica previamente conformada que se suelda sobre el borne de cubo y que asegura la unión con una de las extremidades del arrollamiento primario.

Para comprender mejor el objeto de la invención, se describirá ahora, a título meramente ilustrativo pero no limitativo, dos formas de realización representadas en el dibujo anexo, en el que:

La figura 1 representa en perspectiva, una bobina de encendido según la invención.

La figura 2 representa en perspectiva despiezada los elementos constitutivos del bobinado secundario de la bobina de encendido de la figura 1.

La figura 3 representa en perspectiva los elementos de la figura 2 en posición de montaje, no estando todavía colada la materia plástica de relleno, en la cubeta.

La figura 4 representa, en planta, la cubeta que contiene el arrollamiento secundario de la bobina de encendido de la figura 1, estando previsto esta cubeta según la línea IV-IV de la figura 5.

5 La figura 5 representa una vista en alzado de la cubeta de la figura 4 según la línea V-V de la figura 4.

La figura 6 representa, en perspectiva, una variante de realización que comprende una cubeta con tres encajes y dos bornes de salida, estando los elementos constitutivos del bobinado secundario ensamblados pero no habiendo sido colada todavía la materia plástica de relleno.

10

Con referencia a las figuras 1 a 5, se vé que se ha representado una bobina de encendido del tipo de la que se ha descrito en la solicitud de patente francesa nº 75-25.324. Esta bobina de encendido está constituida por un núcleo magnético 1 que tiene la forma de un anillo cuya línea media es cuadrada.

15

El núcleo 1 está constituido por el montaje de dos semi-anillos que tienen cada uno la forma de una escuadra, estando constituido cada semi-anillo por un apilamiento de chapas idénticas. La unión entre los dos semi-anillos se efectúa, de forma conocida, por medio de dos clavijas aislantes 2. Una de las ramas del núcleo magnético cuadrado así constituido lleva un arrollamiento primario 3 bobinado sobre un soporte 4. Una de las extremidades del arrollamiento primario se conecta por mediación del encendedor asociado a la bobina de encendido a una de los polos de la batería del vehículo que comprende la bobina descrita;

20

25

30

La otra extremidad del arrollamiento primario se conecta al otro polo de la batería y a una de las extremidades del arrollamiento secundario de la bobina. Este punto común entre los arrollamientos primario y secundario de la bobina de encendido se conecta -

igualmente de forma eléctrica al semi-anillo magnético que so-
porta el arrollamiento primario 3 y el arrollamiento secundario
de la bobina según la invención. La conexión eléctrica que esta-
blece este punto común se realiza por medio de una laminilla me-
5 tállica previamente conformada 5 que se coloca, en el montaje de
la bobina, entre el soporte 4 del arrollamiento primario y el -
sub-conjunto que constituye el bobinado secundario.

El bobinado secundario forma un sub-conjunto 6. El -
sub-conjunto 6 está contenido en una cubeta 7 realizada en ma-
10 teria plástica moldeada. La cubeta 7 comprende un fondo 8, que
tiene un manguito central 9 y un reborde periférico 10. El man-
guito central 9 tiene un espesor sensiblemente constante; su -
pared inferior tiene una sección cuadrada sensiblemente igual,
salvo la tolerancia, a la sección transversal del anillo magné-
15 tico 1 de la bobina de encendido. El reborde periférico 10 tie-
ne la forma de un anillo cilíndrico circular que tiene el mismo
eje que el manguito 9 y comprende una zona de cenplano 11 que -
constituye un encaje 12. Este encaje 12 está previsto entre una
pared interior 12a y una pared exterior 12b paralelas entre sí;
20 la pared 12a es rectangular y la pared 12b comprende una gran
escotadura abierta del lado donde no se encuentra el fondo 8 de
la cubeta 7. Sobre el fondo 8 se dispone, en saliente del lado
donde no está el manguito 9, una lengüeta de posicionamiento 13.
El fondo 8, lleva del mismo lado que la lengüeta 13, puntas de -
25 enganche 14; igualmente se han previstos puntas 14 en el borde
ó pestaña libre del reborde periférico 10; estas puntas 14 están
destinadas al enganche de la materia plástica de sobremoldeo que
debe revestir la totalidad de los elementos constitutivos de la
bobina de encendido según la invención.

30 El encaje 12 encierra una platina 15 de forma sensible

mente rectangular, llevando esta platina en su zona central un casquillo 16 que constituye el borne de salida de la bobina de encendido, es decir el borne por donde se efectúa el suministro de corriente a alta tensión producida por la bobina de encendido. La platina 15 comprende una patilla cortada 17 dos resaltes embutidos 18. La platina 15 se posiciona en el interior del encaje 12, entre las paredes 12a y 12b, permitiendo la escotadura de la pared 12b el libre paso del casquillo 16 durante la introducción de la platina 15 en el encaje 12. Cuando la platina 15 está en posición en el encaje 12, la patilla 17 sobresale ligeramente hacia arriba en dirección del borde ó pestaña libre de la pared 12a. Los resaltes embutidos 18 permiten evitar elásticamente cualquier juego de la platina 15 en el interior del encaje 12.

En el interior de la cubeta 7, se dispone el arrollamiento secundario 19, que está bobinado sobre un cubo 20 realizado en materia plástica moldeada. El cubo 20 tiene la forma de un anillo cuya pared exterior es un cilindro circular y cuya pared interior comprende cuatro diedros rectos 21 que definen las zonas de arista de un prisma recto de sección cuadrada que tiene dimensiones idénticas al prisma recto de sección cuadrada - definida por la pared exterior del manguito 9. Entre dos diedros rectos 21, la pared interior del cubo 20 comprende cavidades 22. El cubo 20 puede colocarse por deslizamiento sobre el manguito 9, apoyándose los diedros rectos 21 sobre las zonas de arista de la pared exterior del manguito 9. Cuando ha sido realizada esta colocación, las zonas de cavidad 22 dejan un vacío entre el manguito y el cubo. Sobre cada una de las caras transversales de extremo del cubo 20, se ha previsto en el moldeo cuatro alojamientos cilíndricos 23 paralelos al eje del cubo 20. En -

una cualquiera de estos alojamientos cilíndricos, se puede insertar con fuerza una aguja 24 destinada a constituir el segundo borne del bobinado secundario, es decir el borne que se conecta a una de las extremidades del arrollamiento secundario 19, precisamente la que no está conectada directamente con el borne de salida 15-16. La aguja 24, una vez puesta en posición, está destinada a conectarse por soldadura con la laminilla de conexión 5. El hecho de haber previsto cuatro alojamientos 23 sobre cadauna de las caras del cubo 20 permite adoptar una orientación cualquiera del cubo durante el montaje, lo que facilita la automatización.

En el ejemplo anteriormente descrito, el cable del arrollamiento secundario es un cable recubierto de un barniz termosoldable y el bobinado se efectúa sin interposición entre las capas, de lámina de papel de aislamiento. Cuando el bobinado ha sido realizado sobre el cubo 20, se hace pasar por este bobinado una corriente de calentamiento para asegurar la termosoldadura de los cables entre sí, de modo que el arrollamiento 19 constituye una especie de galleta que se puede manipular para colocarla en posición en el interior de la cubeta 7. La colocación se efectúa haciendo deslizar el cubo 20 sobre el manguito 9, hasta que el cubo 20 descansa sobre el fondo 8 de la cubeta 7. Una de las extremidades del cable de arrollamiento secundario se suelda entonces sobre la aguja 24 colocada en un alojamiento 23 sobre la extremidad transversal del cubo que no está en apoyo contra el fondo 8 de la cubeta 7. La otra extremidad del cable de arrollamiento secundario se suelda sobre la patilla 17 de la platina 15. Se cuela entonces en la cubeta 7 una materia plástica de relleno que llena completamente la cubeta 7 y penetra en las cavidades 22 dejadas libres entre el cubo 20 y el manguito

9.

Esta materia plástica de relleno asegura la solidari-
zación de todos los elementos del bobinado secundario y termina
el sub-conjunto. Conviene hacer notar que la materia plástica
de relleno colocada en la cubeta 7 puede ser una materia plás-
tica de bajo precio puesto que de todos modos está destinada -
a ser recubierta por la materia plástica de sobremoldeo de la
bobina de encendido.

El sub-conjunto así constituido es entonces colocado
sobre el núcleo magnético 1 de la bobina y conectado eléctrica-
mente por la laminilla 5 con una de las extremidades del arro-
llamiento primario 3. Una vez efectuada esta operación, se cier-
ra el anillo magnético por medio de pasadores 2 y se procede al
sobremoldeo del conjunto por medio de una materia plástica, ase-
gurándose el enganche de la materia plástica de sobremoldeo -
sobre el sub-conjunto constituido por el bobinado secundario 6
merced a las puntas 14, que tienen cada una la forma de una pe-
queña lengüeta rectangular que sobresale en el fondo 8 y a lo
largo del borde ó pestaña libre del reborde periférico 10.

La forma de realización representada en la figura 6
no difiere de la de las figuras 1 a 5 más que por el número de
bornes de salida llevados por el reborde periférico 110 de la -
cubeta 107. De un modo general, se han designado los elementos
de esta variante por una referencia obtenida aumentando 100 el
número de referencia del elemento correspondiente en la reali-
zación de las figuras 1 a 5. La cubeta 107 comprende tres enca-
jes idénticos 112; dos de estos encajes son simétricos con res-
pecto a un plano que pasa por el eje de la cubeta 107 y perpen-
dicular a las paredes paralelas del tercer encaje y están equi-
padas cada una de un borne de salida 115-116. Cada borne se co-

necta a una extremidad del arrollamiento secundario 119 que se bobina sobre un cubo 120 colocado sobre el manguito 109 de la cubeta 107. La realización y el montaje de todos estos elementos son los mismos que para la variante de las figuras 1 a 5, salvo para la conformación del reborde 110.

Está claro que la cubeta 107 puede utilizarse tanto con dos bornes de salida como anteriormente se ha indicado, como con uno solo, de modo que dicha cubeta puede sustituir perfectamente la cubeta 7 de la primera variante: en este caso, el borne de salida único se coloca, preferentemente, en uno de los encajes 112, precisamente el que quedaba vacío en la segunda forma de realización.

Quede bien entendido que las formas de realización anteriormente descritas no tienen carácter limitativo alguno y podrán dar lugar a cualesquiera modificaciones deseables, sin salir por ello del marco de la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

25

30

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en bobinas de encendido para motores de combustión interna, que comprenden un núcleo magnético alrededor del cual se bobinan, en zonas diferentes del núcleo, por una parte un arrollamiento primario inductor alimentado eléctricamente y, por otra, un arrollamiento secundario inducido que proporciona una corriente de alta tensión, realizándose el arrollamiento secundario alrededor de un cubo colocado alrededor del manguito central de una cubeta previamente conformada constituida por un fondo sensiblemente plano que conecta el manguito central a un reborde periférico que tiene sensiblemente el mismo eje que el manguito, relleniéndose la cubeta de un material aislante colado e insertándose el manguito de la cubeta sobre el núcleo magnético de la bobina, caracterizados porque el reborde periférico de la cubeta lleva el borne de salida de la bobina de encendido, estando constituido el borne de salida por un casquillo cilíndrico cuya base se conecta a una platina, siendo llevada y mantenida esta platina en un encaje apropiado constituido en el reborde periférico de la cubeta.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la platina de cada borne tiene una forma sensiblemente rectangular y porque cada encaje constituye un semi-plano en una zona del reborde periférico de la cubeta, estando definido el encaje por una pared interior maciza sensiblemente rectangular y por otra pared exterior paralela escotada para el paso del casquillo del borne de salida, siendo la distancia entre las paredes interior y exterior del encaje, ligeramente superior al espesor de la platina, y uniéndose las dos paredes del encaje entre sí a lo largo de tres lados del rectángulo constituido por el encaje, siendo el cuarto lado el que está

opuesto al fondo de la cubeta.

5 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la platina lleva reslates, obtenidos por ejemplo por embutido, evitando estos resaltes elásticamente un juego de la platina en el encaje correspondiente.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el reborde de la cubeta lleva un solo encaje y un solo borne de salida.

10 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el reborde de la cubeta lleva tres encajes, de los cuales dos son simétricos con respecto al plano que pasa por el eje de la cubeta y por el eje del borne que se puede asociar al tercer encaje, llevando la mencionada cubeta uno ó dos bornes de salida.

15 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque una de las extremidades del cable de arrollamiento secundario se conecta al borne de salida único mientras la otra extremidad del arrollamiento secundario lo hace al arrollamiento primario sobre un borne llevado por el cubo en una de sus extremidades transversales, precisamente la que no se enfrenta al fondo de la cubeta.

20 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el borne llevado por el cubo está constituido por una aguja insertada paralelamente al eje del cubo en un orificio previsto en el moldeo en el espesor de la pared, que -
25 constituye el anillo cilíndrico que forma el cubo.

30 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el cubo comprende, en sus dos caras de extremo, una pluralidad de orificios previstos para la colocación de la aguja que forma borne.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque cada borne de salida se conecta a una de las extremidades del cable de arrollamiento secundario.

5 10.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque la unión entre el cable de arrollamiento secundario y la platina de un borne de salida se efectúa mediante una patilla prevista en la platina, a lo largo del borde ó pestaña de esta platina que está opuesto al fondo de la cubeta.

10 11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque el cubo tiene la forma de un anillo cilíndrico cuya pared interior contacta, por algunas zonas paralelas a las generatrices del anillo, con el manguito de la cubeta y cuya pared exterior soporta el cable bobinado del arrollamiento secundario.

15 12.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizados porque el manguito de la cubeta define interiormente una cavidad que tiene una sección transversal sensiblemente igual a la sección transversal de la zona de núcleo magnético sobre la que se coloca el arrollamiento secundario de la bobina de encendido.

20 13.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizados porque cuando el núcleo magnético está constituido por un anillo magnético cuya sección transversal es aproximadamente un cuadrado, el manguito de la cubeta está delimitado entre una pared interior y otra exterior sensiblemente paralelas que tienen cada una secciones transversales sensiblemente cuadradas, siendo las dimensiones de la sección de la pared interior del manguito, las mismas que las dimensiones de la sección del núcleo magnético, a excepción de la tole-

rancia de montaje.

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13,-
caracterizados porque la pared interior del cubo contacta con
la pared exterior del manguito a lo largo de las cuatro aristas
de este manguito, estando previstas unas cavidades entre la pa-
red interior del cubo y la pared exterior del manguito en las
zonas intermedias, que conectan entre sí dos zonas de contacto
adyacentes.

15.- Perfeccionamientos según una de las reivindica-
ciones 1 a 14, caracterizados porque la cubeta comprende, en la
zona central de su fondo, al menos una patilla de posicionamien-
to dirigida hacia el exterior, del lado del fondo donde no está
el manguito de la cubeta.

16.- Perfeccionamientos según una de las reivindica-
ciones 1 a 15, caracterizados porque la cubeta comprende, sobre
la pared exterior de su fondo y sobre el borde ó pestaña libre
de su reborde periférico, puntas de enganche de la materia de so-
bremoldeo que debe recubrir todos los elementos de la bobina,
pudiendo tener estas puntas la forma de una lengüeta rectangular
que tiene una pequeña altura medida según el eje de la cubeta.

17.- Perfeccionamientos según una de las reivindica-
ciones 1 a 16, caracterizados porque el cable del arrollamiento
secundario se bobina sobre el cubo sin interposición de ninguna
capa aislante entre las napas de cables, revistiéndose el cable
de un barniz aislante termosoldable y no comprendiendo el cubo
ninguna brida ó mordaza lateral.

18.- Perfeccionamientos según una de las reivindica-
ciones 1 a 17, caracterizados porque el cubo que soporta el ar-
rollamiento secundario se asocia a al menos una brida ó mordaza
transversal, efectúandose el bobinado disponiendo entre las ca-

pas de cable, napas delgadas aislantes constituidas por ejemplo por láminas de papel.

19.- Perfeccionamientos en bobinas de encendido para motores de combustión interna; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 18 hojas escritas a máquina - por una sola cara.

Madrid,

27 DIC. 1978

SOCIETE POUR L'EQUIPEMENT

DE VEHICULES.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMEY

en p. Firmado J. Suarez Diaz

5

10

476357

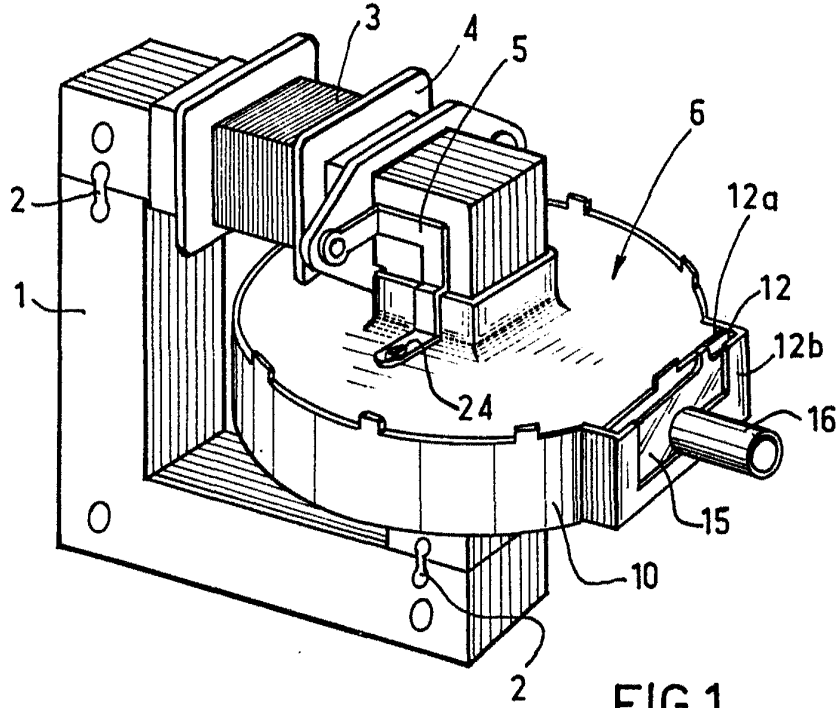


FIG. 1

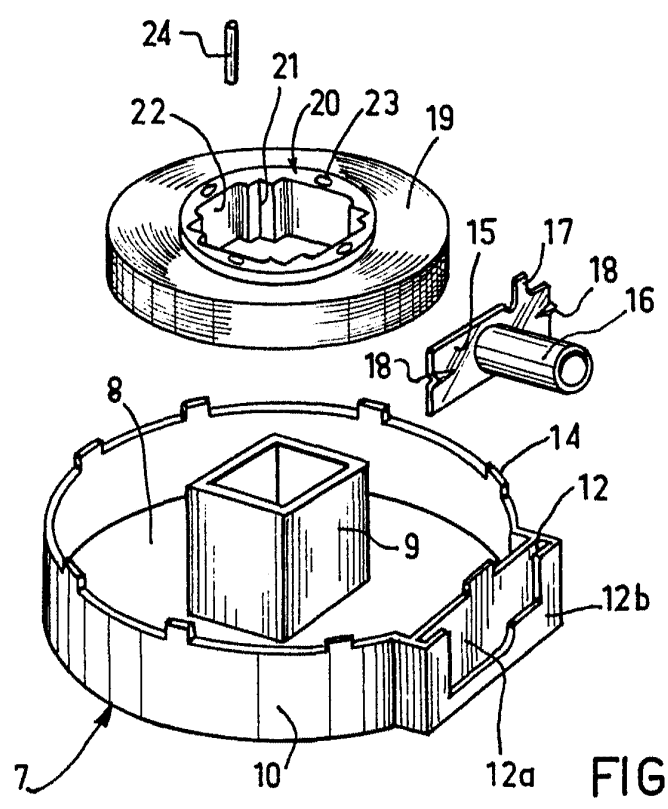


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

27 DIC. 1976

Madrid

J. M. GOMEZ ACEBO Y PUMBU
d. p. Firmado: J. Suarez Diaz

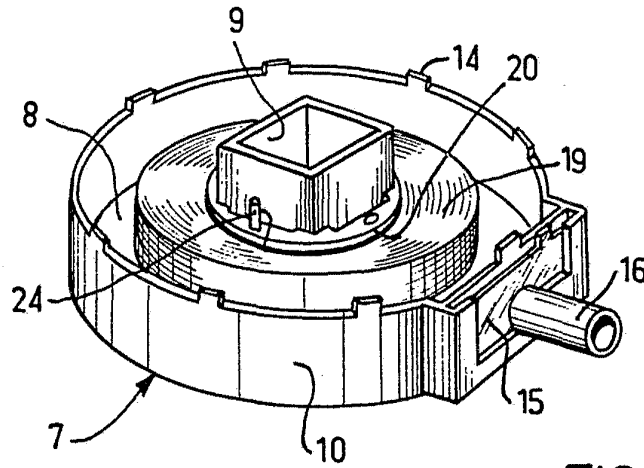


FIG. 3

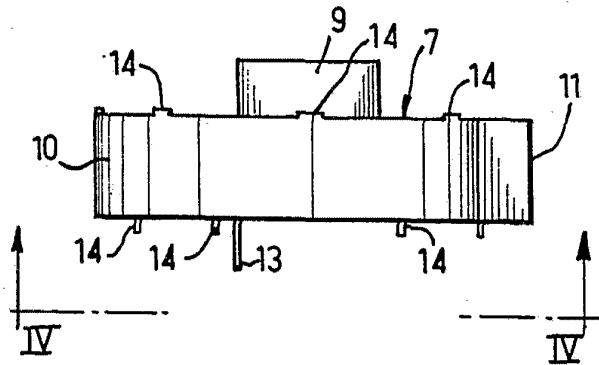


FIG. 5

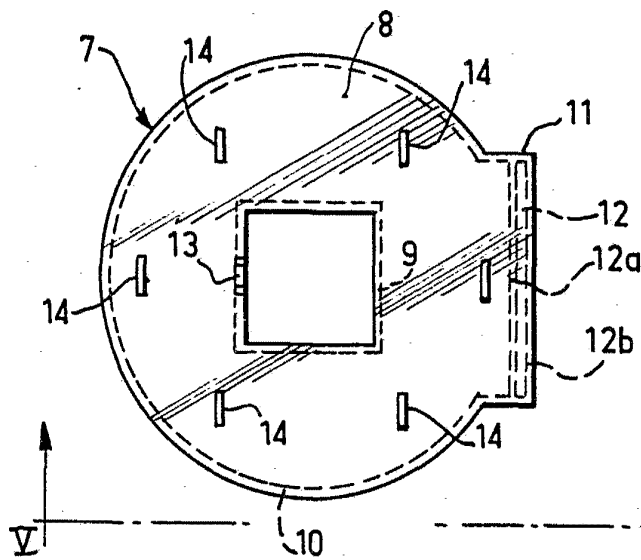


FIG. 4

ESCALA
VARIABLE

Madrid 27 JUN 1971

J. M. GARCIA GONZALEZ Y FERRAZ
p. p. Firmador: J. Garcia Diaz

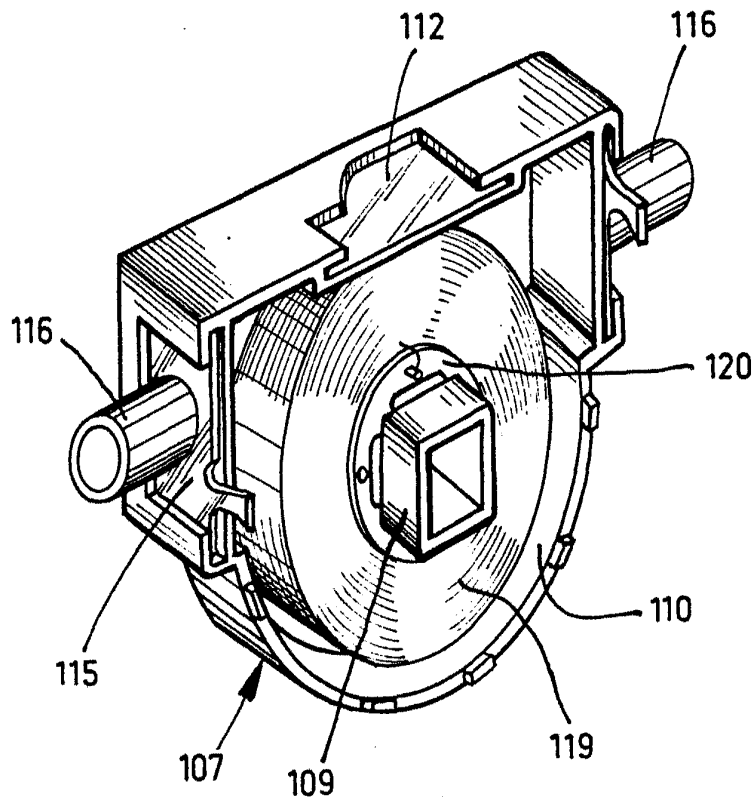


FIG. 6

ESCALA
VARIABLE

27 DIC. 1976

Madrid

J. M. GÓMEZ AGUIRRE Y FORSBERG
D. E. Elmadari, J. Sureda, Díaz