



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO <b>273881</b>	(18) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>-3 AGO. 1983</b>	

MODELO DE UTILIDAD

**16 JUN. 1984**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
82 13965	11 agosto 1982 .	Francia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 0 2 P 3 / 0 2 , H 0 1 F 3 / 1 0

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Bobina de encendido para motores de combustión interna"

(71) SOLICITANTE (S)
DUCELLIER & Cie

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
3/5, Voie Félix Eboué, 94000 Créteil, Francia

(72) INVENTOR (ES)
- - -

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

388-JV/DF-Bo17  
EX-FR

## MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de DUCELLIER & Cie, de nacionalidad francesa, domiciliada en 3/5, Voie Félix Eboué, 94000 Créteil, Francia, por "Bobina de encendido para motores de combustión interna", con prioridad de la solicitud francesa 82 13965 de fecha 11 agosto 1982.

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una bobina de encendido, para motores de combustión interna, bobina de encendido que comprende: un circuito magnético cerrado constituido por chapas cortadas y apiladas las unas sobre las otras; un imán permanente dispuesto en una rama de espesor E de dicho circuito; unos arrollamientos primario y secundario alojados en una caja aislante que rodea otra rama de espesor E'.

Esta bobina de encendido comprende un circuito de derivación del flujo magnético, de manera que la inversión de flujo creada en la rama, de espesor E', por el circuito que circula en el arrollamiento primario, no desimanta el imán permanente.

Este circuito de derivación del flujo magnético está constituido por dos chapas, de acero dulce, las cuales chapas presentan una pata provista de un orificio, o de una abertura, que recibe uno de los tornillos de fijación de la bobina de encendido sobre el vehículo automóvil.

Dichas bobinas de encendido conocidas, particularmente por las solicitudes francesas de patente :  
 FR-A-2.476.218 y 2.486.160, presentan el inconveniente de que para solidarizar, con la ayuda de remaches, la ramas de espesor E y E', es necesario prever un recubrimiento de los extremos de la rama E', lo que conduce a prever una herramienta de corte para las chapas que constituyen la rama de espesor E' y tres herramientas de corte para el conjunto de las chapas que constituyen la rama E.

5

10

Otro inconveniente es que el circuito magnético no puede ser solidarizado hasta después de haber dispuesto la caja aislante, que contiene los arrollamientos primario y secundario, sobre la rama de espesor E' y haber en un segundo tiempo apilado un cierto número de chapas de la rama de espesor E, de manera que se constituya un paquete de espesor correspondiente al espesor E'.

15

Después de lo cual, en un tercer tiempo, el circuito debe ser completado por las chapas de la rama de espesor E que aseguran el recubrimiento de los extremos de la rama de espesor E'.

20

Esta sucesión de operaciones representa una parte no despreciable del precio de coste de estas bobinas.

25

La presente invención tiene por objetivo evitar estos inconvenientes y se refiere a este fin a una bobina de circuito magnético cerrado, constituida por chapas cortadas y apiladas las unas sobre las otras, bobina de encendido que comprende un imán permanente dispuesto en una de las

ramas del circuito magnético cerrado; unos arrollamientos  
primario y secundario alojados en una caja aislante que ro-  
dea otra rama, y un circuito de derivación del flujo magné-  
tico, caracterizada porque el circuito magnético cerrado  
5 comprende una primera parte de espesor  $E'$  y en forma de U,  
del que una de las porciones está cortada en bisel y una  
segunda parte de espesor  $E$  superior al espesor  $E'$ , la cual  
segunda parte, en forma de L, presenta una porción cortada  
en bisel de manera que después de colocación, sobre la rama  
10 de espesor  $E'$ , de la caja aislante que contiene los arrolla-  
mientos primario y secundario, e inserción entre las porcio-  
nes biseladas de las primera y segunda partes, dichas par-  
tes sean solidarizadas por medio de las chapas que consti-  
tuyen el circuito de derivación del flujo magnético.

15 Una primera ventaja objetada por esta invención  
es que el corte de las chapas del circuito magnético requie-  
re solamente una herramienta por parte, lo que reduce los  
gastos concernientes a las herramientas de corte. Una segun-  
da ventaja es la disminución del tiempo de ensamblaje, en  
20 razón del hecho de que las chapas que en la técnica ante-  
rior aseguraban la solidarización del circuito magnético,  
por recubrimiento de los extremos de las ramas  $E'$ , están  
suprimidas, siendo el circuito magnético solidarizado por  
una prolongación de las chapas que constituyen el circuito  
25 de derivación del flujo magnético.

La descripción que sigue con respecto a los pla-  
nos anexos hará comprender mejor cómo puede realizarse la

invención.

La figura 1 es una vista longitudinal de una bobina de encendido según la invención.

La figura 2 es una vista lateral según la flecha A, de la bobina de encendido de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral, según la flecha B, de la bobina de encendido de la figura 1.

La figura 4 es una vista, por encima, de las chapas cortadas que constituyen, por apilamiento las unas sobre las otras, las primera y segunda partes del circuito magnético cerrado de la bobina de encendido de la figura 1.

La figura 5 es una vista, por encima, de una de las dos chapas que constituyen el circuito de derivación del flujo magnético, del que está provista la bobina de encendido de la figura 1.

Según un modo preferido de realización, la bobina de encendido según la invención, figura 1, comprende un circuito magnético cerrado 1 constituido por chapas cortadas y apiladas las unas sobre las otras. De manera conocida, por la solicitud de patente francesa: FR-A-2.476.218, un imán permanente 2, imantado en el sentido de su espesor, está dispuesto en una rama 3 del circuito magnético cerrado 1.

Un arrollamiento primario 4 y un arrollamiento secundario 5, alojados en una caja aislante 6, están embebidos en una resina 7, rodeando la caja aislante 6 una rama 8 de espesor E', figuras 1, 2 y 3.

De manera conocida, por la solicitud de patente francesa: FR-A-2.486.160 el circuito de derivación del flujo magnético está constituido por dos chapas 9, de acero dulce, dispuestas, por medio de plaquetas aislantes 10 y 11, a una y otra parte de los planos que definen el espesor E de la rama 3.

Las chapas 9, curvadas de forma simétrica, comprenden una pata 9a, provista de un orificio, o de una abertura, no representados, de manera que se asegure la fijación de la bobina de encendido sobre el vehículo automóvil.

De acuerdo con la invención, el circuito magnético cerrado 1, comprende una primera parte 12, figuras 1 y 4.

La primera parte 12 está constituida por chapas, cortadas en forma de U, que presentan una porción 12a cortada en bisel 12b.

Después de apilado de las chapas las unas sobre las otras, la porción 12a forma una semi-rama de la rama 3, y una porción 12c forma la rama 8 del circuito magnético cerrado 1.

Una segunda parte 13, del circuito magnético cerrado 1, figuras 1 y 4, está constituida por chapas cortadas en forma de L, las cuales chapas presentan una porción 13a cortada en bisel 13b de manera que formen la otra semi-rama de la rama 3.

La primera y segunda partes 12 y 13 son solidarizadas, con la ayuda de medios conocidos, tales como unos re-

maches 14, 15, y por unas prolongaciones 9b de las chapas 9 que constituyen el circuito de derivación del flujo magnético.

5 Según la presente invención, la porción 13a de la segunda parte 13 del circuito magnético cerrado 1 y el imán permanente 2, figura 3, están en contacto con las chapas 9 del circuito de derivación del flujo magnético de manera que la reluctancia de entrehierro de dicho circuito sea equivalente a la reluctancia de entrehierro del circuito descrito en la solicitud de patente francesa  
10 FR-A-2.486.160.

En consecuencia, las plaquetas 10 y 11 de la presente invención tienen un espesor igual a 2d con respecto al espesor de las plaquetas aislantes de la solicitud francesa de patente FR-A-2.486.160.  
15

Según la presente invención las plaquetas aislantes 10 y 11 salen de moldeo con la caja aislante 6, y sus caras internas 10a y 11a constituyen un alojamiento para la porción 12a de la primera parte 12 del circuito magnético cerrado 1, figura 3.  
20

De manera que compense la diferencia de los espesores E y E' la prolongación 9b de las chapas 9 presenta un curvado 9c, figura 2.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.  
25

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.- Bobina de encendido para motores de combustión interna, del tipo que comprende: un circuito magnético cerrado (1) constituido por chapas cortadas y apiladas las unas sobre las otras; un imán permanente (2) dispuesto en una rama (3) del circuito (1); unos arrollamientos primario (4) y secundario (5) que rodean otra rama (8) del circuito (1), bobina de encendido que comprende un circuito de derivación del flujo magnético, circuito constituido por chapas (9) de acero dulce, caracterizada porque el circuito magnético cerrado (1) comprende una primera parte (12), de espesor E' y de forma en U, del que una de las porciones (12a) está cortada a bisel (12b) y una segunda parte (13) de espesor E, superior al espesor E', la cual segunda parte (13) en forma de L, presenta una porción (13a) cortada a bisel (13b) de manera que después de la colocación de la caja aislante (6) sobre la rama (8) e inserción del imán permanente (2) entre los biseles (12b, 13b) las primera y segunda partes (12, 13) estén solidarizadas por medio de remaches (14, 15) y de las prolongaciones (9b) de las chapas (9) que constituyen el circuito de derivación del flujo magnético creado por el arrollamiento primario (4).

15 2.- Bobina según la reivindicación 1, caracterizada porque la porción (13a) de la segunda parte (13) del circuito magnético cerrado (1) y el imán permanente (25) están en contacto con las chapas (9) del circuito de derivación del flujo magnético.

20 3.- Bobina según la reivindicación 1, caracteriza-

da porque la porción (12a) de la primera parte (12) del circuito magnético cerrado (1) está dispuesta en el interior de un alojamiento constituido por las caras internas (10a, 11a) de las plaquetas (10, 11) que salen de moldeo con la caja aislante (6).

4.- Bobina según la reivindicación 1, caracterizada porque la prolongación (9b) de las chapas (9) presenta en su extremo un curvado (9c).

5.- "BOBINA DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID - 3 AGO. 1958  
P.A. AL CIRELL SUÑOL

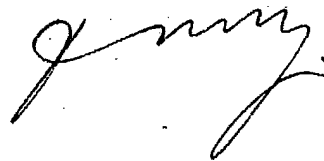


FIG. 1

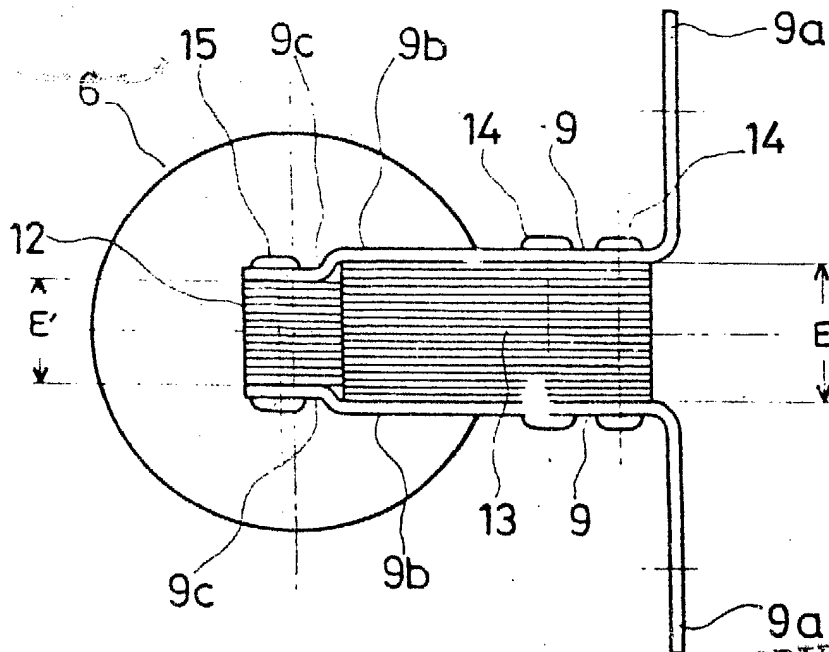
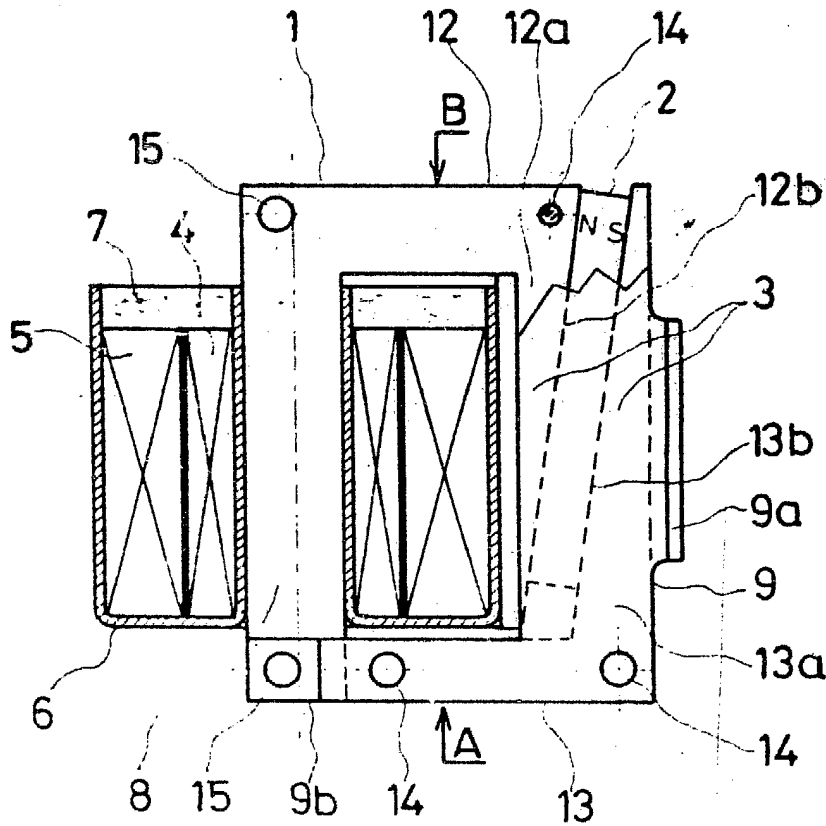
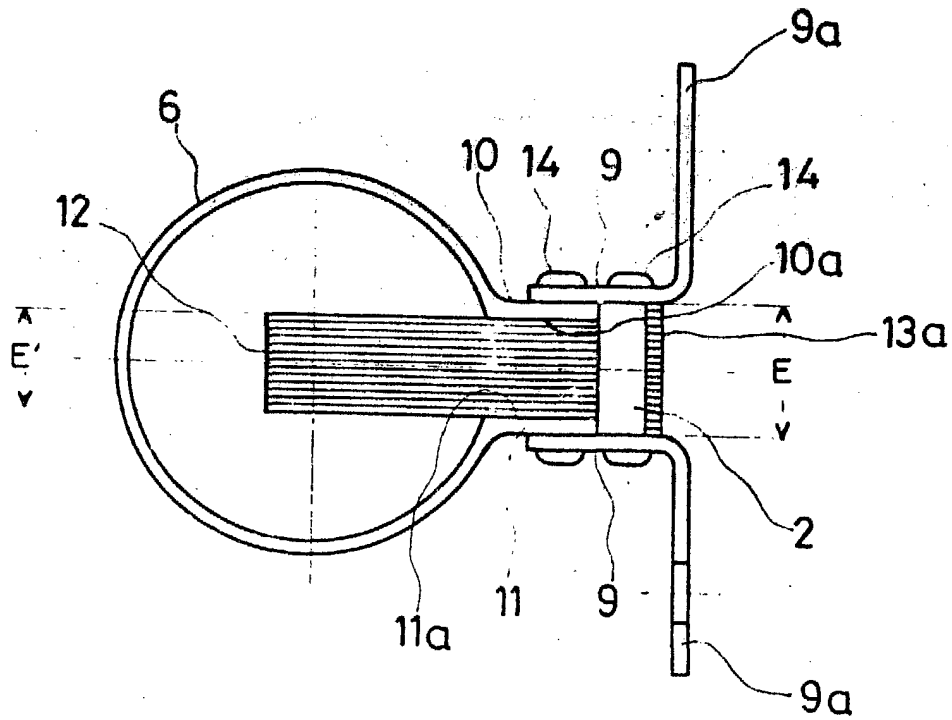


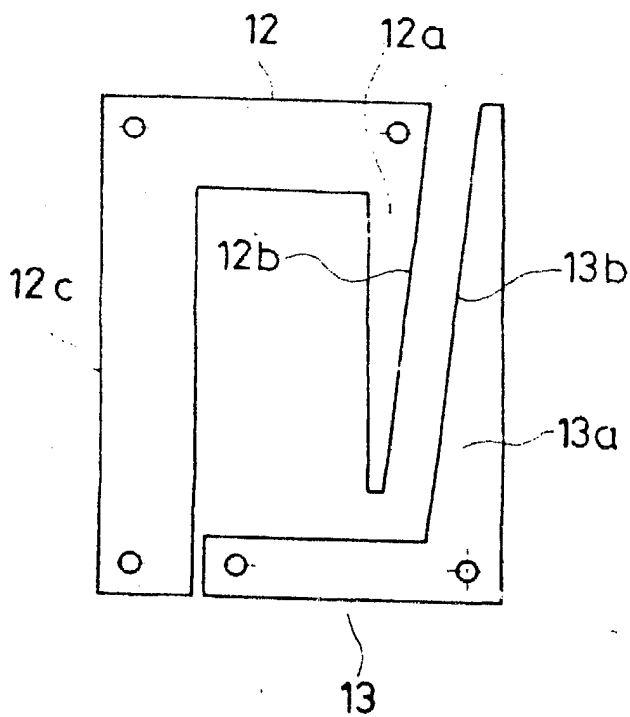
FIG. 2

MADRID - 5 ABR. 1883  
P. A. M. CURELL SUÑOL

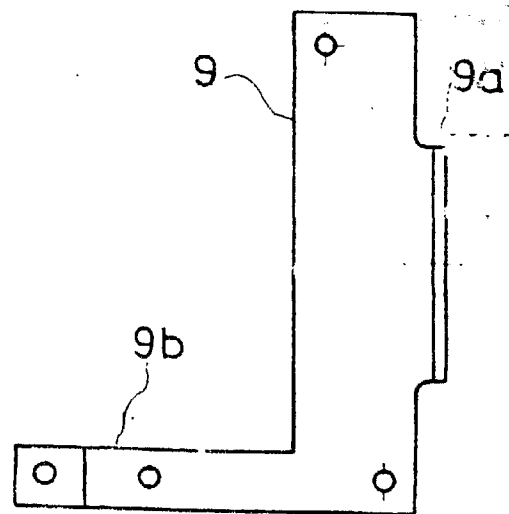
\_FIG. 3\_



\_FIG. 4\_



\_FIG. 5\_



M. DRIED - 3 1/2 1/2 1/2  
 B. A. M. CUBEL SUÑOL

*[Handwritten signature]*