



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	740075	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		14 JUL 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 26 34 798.8-16	3-8-1976	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F 28 Q	

64 TITULO DE LA INVENCION
* BUJIA BIPOLAR DE IGNICION E INCANDESCENCIA, CON SU CORRESPONDIENTE PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACION".

71 SOLICITANTE (S)
BERU-WERK, Albert Ruprecht.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wernerstrasse, 35, 7140 LUDWIGSBURG (Republica Federal Alemana).-

72 INVENTOR (ES)
Manfred Kalesse y Alfred Leidig.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE LOPEZ CORTES.

20 JUL 1978

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

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

El invento se refiere a una bujía bipolar de acuerdo con el concepto general de la reivindicación principal y al correspondiente procedimiento para su fabricación.

Bujías de ignición e incandescencia se montan en aparatos calentadores para vehiculos. Calientan y encienden la mezcla combustible-aire que se encuentra en el agregado del aparato calentador. Usualmente fluye aquí una corriente incandescente del polo positivo de la batería sobre un elemento de empalme al filamento incandescente y desde allí, sobre la vaina protectora y la caja de bujía, al agregado que está en masa. Se habla aquí de una bujía de ignición por incandescencia de un polo, pues posee un elemento de empalme para la corriente incandescente. Si por motivos de seguridad ú otras razones técnicas, no está conectado a masa el agregado, el retroceso de la corriente incandescente al polo negativo de la batería tiene que efectuarse por una línea separada. Entonces es necesario que la bujía de ignición por incandescencia tenga un segundo elemento de empalme y con el un segundo polo al que se puede conectar la línea de retroceso. Este elemento de empalme debe estar aislado eléctricamente de la caja de la bujía, pues dicha caja está en conexión metálica con el agregado después del atornillado.

Es objeto del invento producir una bujía bipolar de ignición e incandescencia de esta clase, construida de modo sencillo y que resulte apropiada para su producción en masa.

Esto se logra de acuerdo con el invento por medio de dos segmentos tubulares para la alimentación y la descarga de la corriente incandescente, estando dispuestos estos dos segmentos tubulares alrededor del aislador de la bujía de ignición e incandescencia y aislados eléctricamente de la caja de la bujía.

El extremo del hilo del filamento incandescente vuelto hacia la caja de la bujía, está soldado en el primer segmento tubular, mientras que el otro contacta convenientemente con la vaina protectora. Pero la vaina protectora no debe estar sujeta, por consiguiente, como se hace usualmente en la caja de la bujía, (que en este caso es eléctricamente neutra), sino debe estar en conexión eléctrica con el segundo segmento tubular. Es ventajoso por ello el que este segundo elemento tubular presente una circunferencia mayor que el primero, pues así es bastante estable en sí para servir al mismo tiempo como portador de la vaina protectora.

En otra configuración del invento se presenta un procedimiento para la producción de tales bujías de ignición e incandescencia, en el que se disponen de pié, en una forma de centraje, el aislador con su electrodo central, un tubo que lo rodea, eléctricamente conductor, con ranuras longitudinales y perforaciones y un anillo bordeado que rodea al tubo a distancia. Se funden estas partes entre si en un horno, con ayuda de tubitos de vidrio intercalados y después se cortan los extremos del tubo, de forma que se originan dos segmentos

tubulares con un espacio de separación entre sí.

De esta manera se obtienen dos conductores para la alimentación y la descarga de la corriente de calefacción (o corriente incandescente) que no tienen que fijarse en su posición, durante la incrustación de vidrio, con costosos dispositivos de centraje.

Otras configuraciones ventajosas del invento resultan, en relación con las reivindicaciones, de la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución y de los diseños correspondientes:

La fig.1.- muestra en corte una bujía de dos polos de ignición e incandescencia.

La fig.2.- representa una parte de la bujía de ignición e incandescencia, según la fig.1.

La fig.3.- muestra un tubo del que se producen los segmentos tubulares, en escala aumentada.

La fig.4.- muestra la fijación de un elemento de empalme en un segmento tubular.

La bujía de ignición e incandescencia, según la fig.1, posee un aislador -1- en cuya perforación -2- hay un electrodo central -3- vitrificado. El electrodo central -3- está unido, de manera eléctricamente conductible, sobre una resistencia antiparasitaria -4- y un resorte -5-, con una pieza de empalme de alta tensión -6-, que está enroscada y resinificada en el extremo -2a- de la perforación -2-. Alrededor de la parte central del aislador se han fijado por medio de vidrio, dos segmentos tubulares -7- y -8-, que sirven de conductor de corriente, cuyos segmentos son partes de un tubo -9-

como lo muestra la fig.3. Este tubo -9- es una pletina arrolla
da y presenta en su camisa dos ranuras longitudinales -10a-b-
cerradas en sí, dos escotaduras opuestas -11a-b- y otra escota
5 dura -12-. Las escotaduras se han representado aquí como perfo
raciones, pero igualmente pueden prolongarse longitudinalmente
hasta el borde. Los extremos del tubo -9a-b- se han dibujado
a trazos; el motivo de ello se explicará más abajo.

Un anillo bordeado -13- rodea los segmentos tubula
res -7- y -8-, aislado eléctricamente por una incrustación de
10 vidrio a distancia. En él se ha bordeado una caja de bujía
-14- que posee por fuera una rosca -15- y una forma exagonal
-16- para enroscar la bujía en el agregado de un aparato calen
tador, no representado. Una junta anular -17- impermeabiliza
la bujía en su orificio de montaje hacia fuera. La parte delan
15 tera -18- del aislador -1-, que penetra en el espacio de combus
tión, lleva arrollado un filamento de alambre incandescente
-19-, con un extremo de alambre -19a- soldado al segmento tubu
lar -7-. El otro extremo del alambre -19b- está en contacto
con una habitual vaina protectora -20-, que rodea el filamento
20 incandescente -19-, el cual, por su parte, va sujeto en el seg
mento tubular -8- por varios puntos de soldadura. Puesto que
los segmentos tubulares sirven de conductores de corriente,
llevan ellos cada vez, en su extremo apartado del filamento
incandescente -19-, un elemento de empalme -21a-b- para la co
25 nexión de la corriente incandescente.

En la fabricación de la bujía de ignición e incandes
cencia, se pasa en primer lugar el tubo -9-, tanto sobre el
aislador -1-, hasta que asienta en una roseta -22- de este
aislador -1- (vease fig.2). En la abertura circular -23- que

se forma aquí, se introduce un tubito de vidrio -24- y toda esta disposición se coloca, con la parte del aislador -18- hacia abajo, en una forma de centraje no representada en la que se ha colocado ya el anillo bordeado -13-, con otro tubito de vidrio -25-. Este tubito de vidrio -25- produce el aislamiento eléctrico entre el anillo bordeado -13- en el que se fija la caja de bujía -14-, y el tubo -9- y los segmentos tubulares -7- y -8-, respectivamente. Finalmente, el electrodo central -3-, con un tercer tubito de vidrio -26-, se introduce en el interior -2-, de modo que descansa con su roseta -27- en una espaldilla interior -28-. La forma equipada se calienta en un horno, fundiéndose los tubitos de vidrio -24-, -25-, -26- y uniéndose entre sí las diferentes partes. Después de enfriar los extremos de los tubos -9a-b-, se cortan, formándose así los segmentos tubulares -7-, -8-, que sirven de conductores de corriente y que están separados entre sí un espacio, debido a las ranuras longitudinales -10a-.-b-, que ya no están cerradas en sí.

La fig. 4 muestra el elemento de conexión -21a- que está conformado como lengüeta de enchufe plano, antes de fijarlo en el segmento tubular -7-. El frente de la fig. 3, está girada algo en contra de la dirección de la saeta de reloj, de modo que sea claramente visible la forma de sujeción. La parte de conexión -21a- se empuja, con su parte de fondo -29-, dentro de la abertura anular -23-. Con ello se acopla en la escotadura -11a- un lóbulo -30- de la parte de fondo -29-, colocado verticalmente en correspondencia con la anchura de esta

escotadura -11a-, que ahora está abierta hacia el lado de introducción, por la separación del extremo de tubo -9a-. El lóbulo -30- tropieza al introducirlo en el borde -31- de la escotadura -11a-, siendo soldado allí con el segmento tubular -7-. La unión de la parte de conexión -21b-, con el segmento tubular -8-, se efectúa de la misma manera.

Por el corte del extremo tubular -9b- se abre también la escotadura -12- hacia un lado. Desde éste, el extremo de alambre -19a-, del filamento incandescente -19-, se mete en esta escotadura -12- y se suelda igualmente con el segmento tubular -7-.

Durante el funcionamiento de la bujía de ignición e incandescencia, fluye una corriente del polo positivo de una batería, no representada, sobre la parte de conexión -21a-, el segmento tubular -7- al filamento incandescente -19- y desde allí, otra vez atrás, sobre la vaina protectora -20-, el segmento tubular -8- y la parte de conexión -21b-, al polo negativo. Debido a la corriente, el filamento -19- está incandescente y calienta la mezcla combustible-aire que lo rodea. Una tensión alta, que está encima de la parte de conexión -6-, en el electrodo central -3-, produce una chispa entre el extremo del electrodo central -3a- y en el extremo de alambre -19b-, del filamento incandescente -19- o del borde -20a- de la vaina protectora -20-, que inflama la mezcla precalentada de combustible-aire.

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

En esta Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Bujía bipolar de ignición e incandescencia con su correspondiente procedimiento para su fabricación, cuya bujía tiene una caja de bujía, un aislador, que rodea el elec-
trodo central, un filamento arrollado de alambre incandescente, que está colocado en la parte del aislador que se encuentra en la cámara de combustión y una vaina protectora que reviste al filamento incandescente, caracterizada porque alrededor del aislador (-1-) de la bujía de ignición e incandescencia y aislado eléctricamente de la caja de bujía (-14-), hay dis-
10 puestos dos segmentos anulares (-7-, -8-) para la alimentación y descarga de la corriente incandescente.

15 2.- Bujía bipolar de ignición e incandescencia, según la reivindicación 1, caracterizada porque el segmento tubular (-8-) posee una circunferencia mayor que el segmento tubular (-7-) y porque en el segmento tubular (-8-) se ha fijado la vaina protectora (-20-), eléctricamente conductora.

20 3.- Bujía bipolar de ignición e incandescencia según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque los segmentos tu-
bulares (-7-, -8-) presentan cada uno una escotadura (-11a-, -11b-).

25 4.- Bujía bipolar de ignición e incandescencia, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se han fijado elementos de conexión (-21a-, -b-) en los segmentos tubulares (-7-, -8-), estando situados éstos con sus partes de fondo (-29-) en una abertura circular (-23-) formada

por los segmentos tubulares (-7-, -8-) y el aislador (-1-), estando soldados con sus lóbulos (-30-) colocados verticalmente y en correspondencia con la anchura de las escotaduras (-11a-, -b-), en el borde (-31-) de estas escotaduras (-11a-, -b-), con los segmentos tubulares (-7-, -8-).

5
5.- Bujía bipolar de ignición e incandescencia según una ó varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el segmento tubular (-7-) presenta una escotadura (-12-) en la que se coloca el extremo de alambre (-19a-), del filamento incandescente (-19-), soldándose con el segmento tubular (-7-).

10
15
20
6.- Bujía bipolar de ignición e incandescencia, con su correspondiente procedimiento para su fabricación, según una ó varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose el procedimiento por disponer, en una forma de centraje de pié, el aislador (-1-) con su electrodo central (-3-), un tubo (-9-), eléctricamente conductor que lo rodea, con ranuras longitudinales (-10a-, -b-) y un anillo bordeado (-13-) que rodea el tubo (-9-) a distancia, fundiéndose entre sí estas partes en un horno con ayuda de tubitos de vidrio (-24-, -25-, -26-) intercalados, después de lo cual se cortan los extremos (-9a-, -b-) del tubo (-9-) de tal modo que se forman dos segmentos tubulares (-7-, -8-) separados entre si por un espacio

25
7.-" BUJIA BIPOLAR DE IGNICION E INCANDESCENCIA CON SU CORRESPONDIENTE PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACION".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines

../..

industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

5

Madrid, 04 JUL 1977

Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ CORVES
F.P.

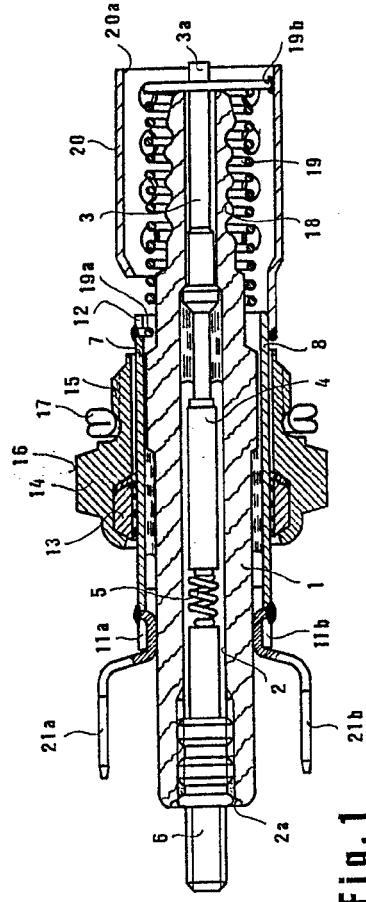


Fig. 1

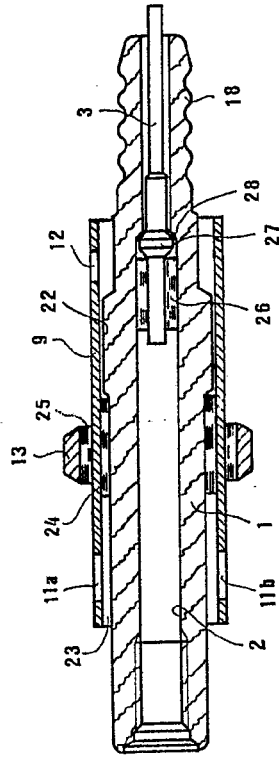
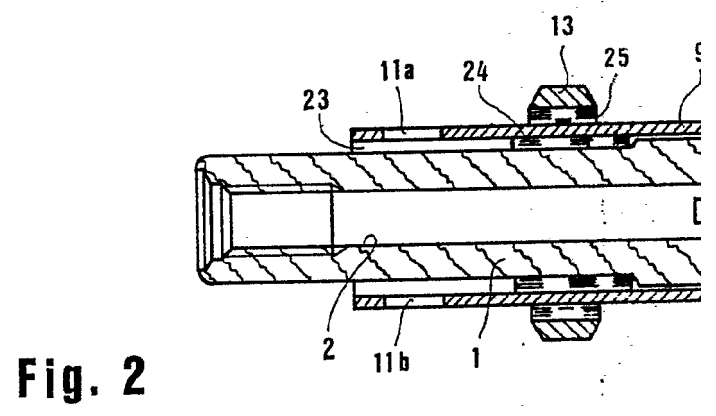
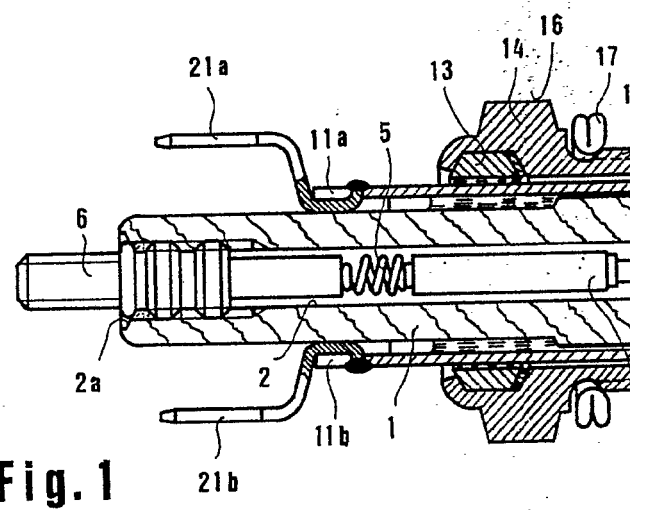


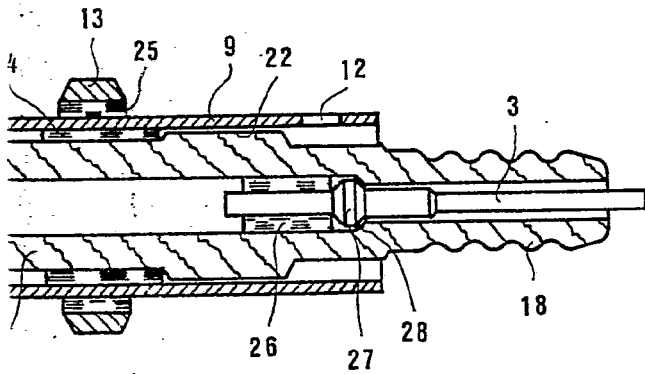
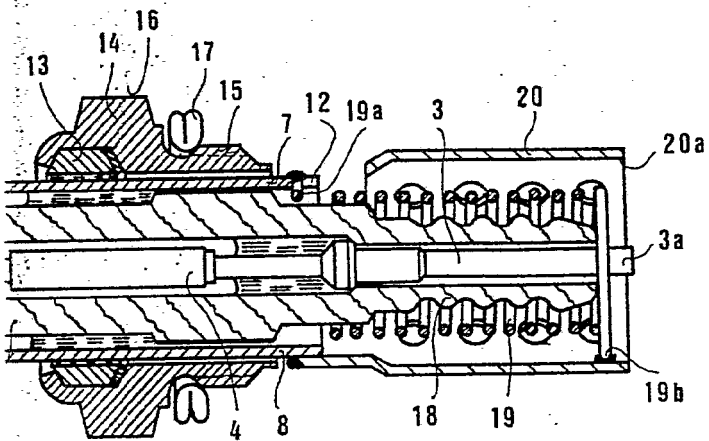
Fig. 2

MADRID 14 JUL 1977

JOSE LOPEZ GORTES

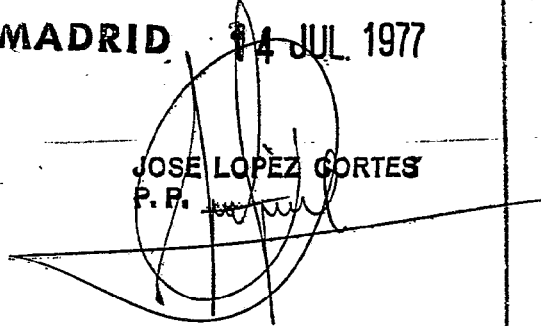
P.R. 100/100





MADRID 14 JUL 1977

JOSE LOPEZ CORTES
P.R.



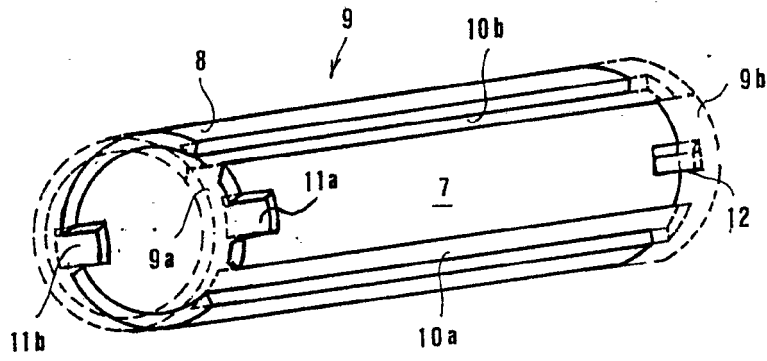


Fig. 3

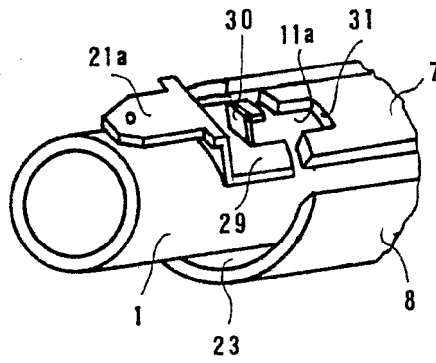


Fig. 4

MADRID 14 JUL 1977

JOSE LOPEZ CORTES
P. P. *[Signature]*