



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	16	Y
		21	26 1885		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			04. DIC. 1981		

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1982

30	PRIORIDADES.	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	68.857-A/80		N ^o 5-12-80 M. S. FICHAS		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F2393/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN ENCENDEDOR ELECTRICO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

71	SOLICITANTE (S)
	IAO INDUSTRIE RIUNITE S.p.A. (1529 JF/MA (S. BRIGNONE-1))

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via S. Giacomo, 2, BEINASCO, Turin, Italia

72	INVENTOR (ES)
	SILVIO BRIGNONE

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON FERNANDO DE EIZABURU MARQUEZ (MOD.- 5.311)

El presente invento se refiere a un encendedor eléctrico para uso en vehículos, del tipo que tiene un manguito de chapa en forma de una copa cilíndrica que en su interior aloja una clavija encendedora que puede sacarse, 5 teniéndose dicho manguito una pared circular de base a la que se encuentra fijado en el interior del manguito, por medio de un miembro de fijación centralmente remachado y con interposición de un elemento aislante de la electricidad y resistente al calor, el yugo transversal de una pinza 10 de chapa bimetálica que sirve para recibir un elemento frontal de ignición de la clavija encendedora, en cuyo manguito el miembro de fijación central tiene también un par de lengüetas para el conexionado eléctrico exterior al manguito, de las que una de ellas es una lengüeta de tierra en contacto 15 eléctrico con la pared de base del manguito mientras que la otra está aislada del manguito y eléctricamente conectada al yugo de la pinza a través del miembro central de fijación, y teniéndose la pared lateral del manguito, junto a la pared de base, un par de aberturas diametralmente puestas 20 en correspondencia con las cuales están situados los brazos de la pinza bimetálica.

Son conocidos y de uso extendido los encendedores eléctricos del tipo que se ha mencionado en los 25 cuales el elemento aislante de la electricidad y resistente al calor interpuesto entre el yugo de la pinza y la pared de base del manguito le constituye un bloque más o menos cilíndrico de esteatita u otro material similar. En la cara de este bloque hay formada una ranura transversal hacia el lado de la pared de base en la que se aloja el yugo 30 de la pinza bimetálica. Aplicadas una a otra la cara del blo-

que y la pared de base tienen formados unos elementos de orientación acoplados uno a otro. El miembro central de fijación está constituido por un remachado. Por el engarce entre sí del bloque y de la pared de base y debido a la disposición que tiene el yugo de la pinza en la ranura de la pared de base, se impide el giro de la pinza en el remachado con lo que los brazos de ésta permanecen centrados respecto a las aberturas de la pared lateral del manguito, que actúan de disipadoras del aire.

En los encendedores ya conocidos de este tipo, el bloque de esteatita u otro material similar, además de caro es frágil. Como resultado de esta fragilidad no es raro que en el remachado la presión haga que el bloque se rompa:

El objeto del presente invento es la obtención de un encendedor del tipo mencionado en el que la orientación angular estable y el aislamiento eléctrico de la pinza bimetálica respecto a la pared de base del manguito se consigan más económicamente y, sobre todo, sin tener que usar un frágil y caro bloque de esteatita o de otro material semejante.

De acuerdo con el presente invento este objeto se obtiene por medio de un encendedor del tipo mencionado al comienzo de esta memoria caracterizado porque dicho elemento aislante de la electricidad y resistente al calor está constituido por una arandela de una plancha de un material deformable, habiendo una placa de chapa que está sujeta por el miembro central de fijación entre dicha arandela y la pared de base, en contacto eléctrico con esta pared de base, cuya placa tiene una abertura central

cuyo borde rodea al miembro de fijación sin hacer contacto con él; teniéndolo la pared de base una ranura excéntrica y la placa un apéndice axial doblado a escuadra y que prolongándose hasta afuera del manguito a través de la ranura constituye el terminal de toma de tierra, y teniéndolo además la placa en puntos opuestos de su periferia un par de lengüetas plegadas que sujetan al yugo por el exterior con la interposición de unas correspondientes zonas periféricas deformadas de la arandela aislante.

Con esta solución, la orientación estable de la pinza de modo que sus dos brazos se correspondan con las aberturas del manguito es obtenida por medio de las lengüetas plegadas de la placa, la cual a su vez tiene fijada su orientación angular por el acoplamiento de su apéndice en la ranura de la pared de base. El frágil y caro bloque de esteatita está reemplazado por una sencilla y económica arandela de un material en plancha, el cual conviene que sea de mica.

Otras características ventajosas del invento se pondrán de manifiesto con la lectura de la siguiente descripción detallada de una realización preferida del mismo en la que se hace referencia a los dibujos que se acompañan y en la que

- la Fig. 1 es una sección longitudinal del manguito del encendedor y de los elementos a él fijados, mostrándose también en sección parcial, acoplada al manguito, la clavija encendedora separable del mismo;

- la Fig. 2 es una vista del despiece progresivo del manguito y los elementos fijados al mismo;

- la Fig. 3 es una sección longitudinal frag

mentaria de la Fig. 1 girada 90° y según la línea III-III de dicha Fig. 1;

- la Fig. 4 es una sección transversal según la línea IV-IV de la Fig. 3 en la que se ve solamente una parte de la pinza bimetálica, y

- la Fig. 5 muestra una perspectiva cortada de parte de la base del manguito y de los elementos fijados a ella.

Refiriéndonos a los dibujos vemos en ellos que el encendedor eléctrico tiene un manguito 10 en forma de copa cilíndrica hecho, por ejemplo, de acero galvanizado. Dicho manguito 10 puede estar fijado por alguno de los medios conocidos, de los que no se muestra ninguno, como puede, por ejemplo, ser dispuesto en un alojamiento del salpicadero de un vehículo de motor.

El manguito 10 está constituido por una pared lateral o faldón 12 y una pared de base 14.

En el manguito 10 hay acoplada una clavija encendedora 16 que puede extraerse y que, entre otros elementos, contiene un cuerpo metálico por ejemplo de acero galvanizado.

En dicho cuerpo 18 hay un dispositivo axialmente desplazable de un modo ya conocido el cual comprende una empuñadura exterior 20, un elemento frontal de ignición 22 y un vástago central 24 que une a la empuñadura 20 con el elemento de ignición 22. Este elemento 22 es del tipo conocido de resistencia eléctrica en espiral. En el cuerpo 18 hay un muelle de reposición (que no se muestra) que mantiene a dicho dispositivo hacia afuera en la posición mostrada.

A la pared de base 14 he y fijada, del modo que se describe más adelante, una pinza 26 hecha con una pletina bimetal. Dicha pinza está constituida por un yugo 28, que se extiende perpendicularmente al eje del manguito 10, y un par de brazos elásticos o de resorte formados 30, dispuestos para que se aloje entre ellos el elemento de ignición 22 cuando el dispositivo del que forma parte éste elemento es empujado, venciendo la fuerza elástica, por una presión aplicada en la empuñadura 20. Los brazos 30 tienen por misión suministrar la electricidad, de un modo conocido, al elemento de ignición 22, y divergir uno de otro cuando están calentados para permitir que el dispositivo vuelva a la posición de reposo en que se muestra en la Fig. 1.

Los brazos 30 de la pinza 26 están situados en coincidencia con unas aberturas diametralmente opuestas 32 formadas en la pared lateral 12 del manguito 10. Estas aberturas 32 permiten la circulación del aire en el interior del manguito 10, impidiendo el sobrecalentamiento tanto de la pinza 26 como del elemento de ignición 22.

La pinza 22 está fijada a la pared de base 14 por un miembro central remachado, el cual tiene la forma de una virola 34 de cobre con una cabeza preformada anular 36, un cuerpo tubular 38 y una cabeza anular 40 hecha por remachado.

Entre las dos cabezas 36 y 40 mantienen unidos en apilado unos elementos que se describen a continuación por orden sucesivo, del interior al exterior del manguito y de derecha a izquierda en las Figs. 1 a 3.

El primer elemento es el yugo 28 de la pin-

za 26 contra el que se apoya la cabeza 36 y el cual tiene un orificio 42 para el paso del cuerpo tubular 38.

El segundo elemento es una arandela simple 44 cortada de un material en planchas deformable electricamente aislante y resistente al calor. Esta arandela 44 se prefiere que sea de mica.

El tercer elemento es una placa de chapá 46, con preferencia de chapa de acero galvanizado. Dicha placa 46 está obtenida por cortado y embutición, presentando un contorno en general circular 48 de un diámetro que corresponde al diámetro interior del faldón 12, para que produzca el centrado de este faldón.

En la placa 46 hay una abertura central circular 50 de un diámetro mayor que el diámetro del cuerpo tubular 38, el cual la atraviesa. Alrededor de la abertura 50 hay formada por embutición una zona central anular 52 en plano diferente al del contorno de la placa 46.

La placa 46 tiene un apéndice axial 54 formado por cortado y doblado a escuadra el cual, como se aclarará seguidamente, constituye un terminal de toma de tierra.

La placa 46 tiene además un par de lengüetas 56 diametralmente opuestas formadas por cortado y doblado en su periferia

Dichas lengüetas 56 sujetan exteriormente al yugo 28 de la pinza 26, como se muestra en las Figs. 4 y 5, con la interposición de las zonas periféricas 44a de la arandela aislante 44 coincidentes con ellas. Dichas zonas periféricas 44a proceden de la deformación del plano general de la arandela 44 en el remachado de la virola 34.

Durante dicho remachado, la parte central de la arandela aislante 44, que delimita el orificio central, es deformada por las fuerzas de compresión del remachado, que hacen que se rellene el espacio existente entre el borde de la abertura 50 de la placa 46 y el cuerpo tubular 38 de la virola 34, como se muestra en 44b en las Figs. 1 y 3. La zona deformada 44b asegura el aislamiento y centrado mutuo de la placa 46 con la virola 34.

La parte con diferente plano axial 52 de la placa 46 define, con la pared de base 14, un espacio anular 58 que rodea al cuerpo tubular 38 de la virola 34. En el interior de este espacio anular se tiene un anillo 68, de un metal de bajo punto de fusión, encerrado entre la pared de base 14 y la zona en diferente plano axial 52.

Conviene que el anillo 68 esté constituido por un simple fragmento de aleación de soldadura de estaño curvado formando una espira o un anillo no cerrado. La finalidad de este anillo fusible 68 es originar con su fusión un corto circuito entre tierra, representada por el manguito 10 y la placa 46, por una parte, y la virola 34 por otra, en caso de que un funcionamiento defectuoso del elemento de ignición 22 produjese un sobrecalentamiento. El cortocircuito produce a su vez, como es conocido, la interrupción de un fusible de protección.

El cuarto elemento del apilado le constituye la pared de base 14, que tiene una amplia abertura central circular 70 que está atravesada por el cuerpo tubular 38 sin contacto alguno entre éste y el borde de la abertura. La pared de base 14 tiene una ranura excéntrica tangencial 72 a través de la cual el apéndice 54 sale al

exterior para servir de terminal de tierra.

Un quinto elemento del paquete le constituye una arandela aislante simple 74, por ejemplo de un material baquelizado o de aglomerado de amianto.

5 El sexto y último elemento del paquete, en contacto ya con la cabeza remachada 40, es un elemento transversal 70 de una grapa 78 que tiene un par de patillas 80 dobladas a escuadra. Una de estas patillas 80 sirve para la conexión de la pinza 26, a través de la virola 34, con uno de los polos de una batería (normalmente el polo positivo) cuyo otro polo está conectado a tierra a través del apéndice 54. La otra patilla 80 puede ser usada para conectar otro medio que utilice la batería, a través del elemento de conexión 78.

15 Como es de comprender, en el encendedor mostrado la placa 46 cumple las siguientes funciones

- la conexión del manguito 10 a tierra;
- la sujeción angularmente orientada de la pinza 26 de modo que los dos brazos de la misma queden en coincidencia con las aberturas 32, como resultado de la inserción del apéndice 54 en la renura 72 y debido a que el yugo 28 está fuertemente sujetado por las lengüetas 56 con interposición de la zona deformada 44b de la arandela aislante 44;
- el centrado del conjunto del apilado anteriormente descrito y la virola 34, como resultado del acoplamiento del contorno 48 con el manguito 10 y la interposición de la zona 44b de la arandela 44 entre el borde de la abertura 50

y el cuerpo tubular 38 de la virola 34;

- debido a dicho centrado se tiene la garantía del debido aislamiento del cuerpo tubular 38 en la virola 34 con el borde de la abertura 70 de la pared de base 14;
- la debida retención del anillo fusible 68.

Como puede verse, la formación y ensamble del mencionado apilado de elementos es extremadamente económica debido al uso de unos elementos simples obtenidos por corte de chapas y de planchas de material aislante así como al de un elemento fusible de alambre de soldadura. Otro factor de economía le constituye el uso de la virola 34 que es más barata que un remache totalmente del tipo usual y que además requiere una menor presión que la necesaria para el remachado de un remache convencional. Esta menor presión permite el uso de una fuerza de sujeción del apilado entre las cabezas 36 y 40 que sin ser muy alta se ha visto que es la suficiente para mantener firmemente unidos los elementos que forman el apilado, al no requerirse que esta presión tenga que contribuir a mantener angularmente orientada la pinza 26.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Italia el día 5 de Diciembre de 1980, señalada con el N.º 68857-A/80 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un encendedor eléctrico para vehículos automóviles, del tipo que tiene un manguito de chapa en forma de una copa cilíndrica que en su interior aloja una clavija encendedora que puede sacarse, teniendo dicho manguito una pared circular de base a la que se encuentra fijado en el interior del manguito, por medio de un miembro de fijación centralmente remachado y con interposición de un
15 elemento aislante de la electricidad y resistente al calor, el yugo transversal de una pinza de chapa bimetálica que sirve para recibir un elemento frontal de ignición de la clavija encendedora, en cuyo manguito el miembro de fijación central tiene también un par de lengüetas para el conec-
20 nado eléctrico exterior al manguito de las que una de ellas es una lengüeta de tierra en contacto eléctrico con la pared de base del manguito mientras que la otra está aislada del manguito y eléctricamente conectada al yugo de la pinza a través del miembro central de fijación, y teniendo la
25 pared lateral del manguito, junto a la pared de base, un par de aberturas diametralmente opuestas en correspondencia con las cuales están situados los brazos de la pinza bimetálica, caracterizado porque dicho elemento aislante de la electricidad y resistente al calor está constituido por

una arandela (44) de una plancha de un material deformable, habiéndola una placa de chapa (46) que está sujeta por el miembro central de fijación (34) entre la arandela (44) y la pared de base (14) en contacto eléctrico con la pared de base (14), cuya placa tiene una abertura central (50) cuyo borde rodea al miembro de fijación (34) sin hacer contacto con él; teniendo la pared de base (14) una ranura excéntrica (72) y la placa (46) un apéndice axial (54) doblado a escuadra y que prolongándose hasta afuera del mango (10) a través de la ranura (72) constituye el terminal de toma de tierra, y teniendo además la placa en puntos opuestos de su periferia un par de lengüetas plegadas (56) que sujetan al yugo (28) por el exterior con la interposición de unas correspondientes zonas periféricas deformadas (44a) de la arandela aislante (44).

2ª.- Un encendedor eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de chapa (46) tiene una zona central anular (52) en plano diferente al del resto de la pieza de tal modo que entre esta parte central y la pared de base (14) se define un espacio anular (58) a través de cuyo centro pasa el miembro de fijación (34), y porque en este espacio anular (58) hay encerrado un anillo (68) de un metal de bajo punto de fusión.

3ª.- Un encendedor eléctrico de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el anillo (68) le constituye una espira de un alambre de aleación de estaño de soldar.

4ª.- Un encendedor eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la zona central (44b) de la arandela aislante (44) está deformada de-

bido a la compresión del miembro central de fijación remachado (34) de modo que llena el espacio existente entre el borde de la abertura (50) de la placa (46) y el miembro central de fijación (34).

5
5ª.- Un encendedor eléctrico de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la placa (46) tiene un contorno o borde periférico (48) que es en general circular y un diámetro que se corresponde con el diámetro interior del faldón (12) del manguito (10) y constituye el elemento de centrado del grupo que comprende el miembro central de fijación (34) y los elementos (28, 44, 68, 14, 74, 76) por él sujetados.

10
6ª.- Un encendedor eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 4, caracterizado porque la arandela aislante (44) es de mica.

15
7ª.- Un encendedor eléctrico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado porque el miembro central de fijación es una virola (34) que tiene una cabeza preformada anular (36), un cuerpo tubular (38) y una cabeza (40) remachada en el extremo opuesto.

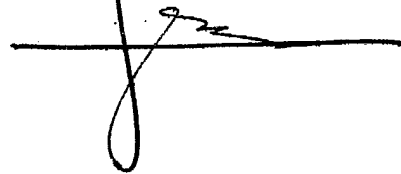
20
8ª.- "UN ENCENDEDOR ELECTRICO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".

25
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 04 DIC. 1981

P. A. **Fernando de Elizaburu**
Por Poder.



5

10

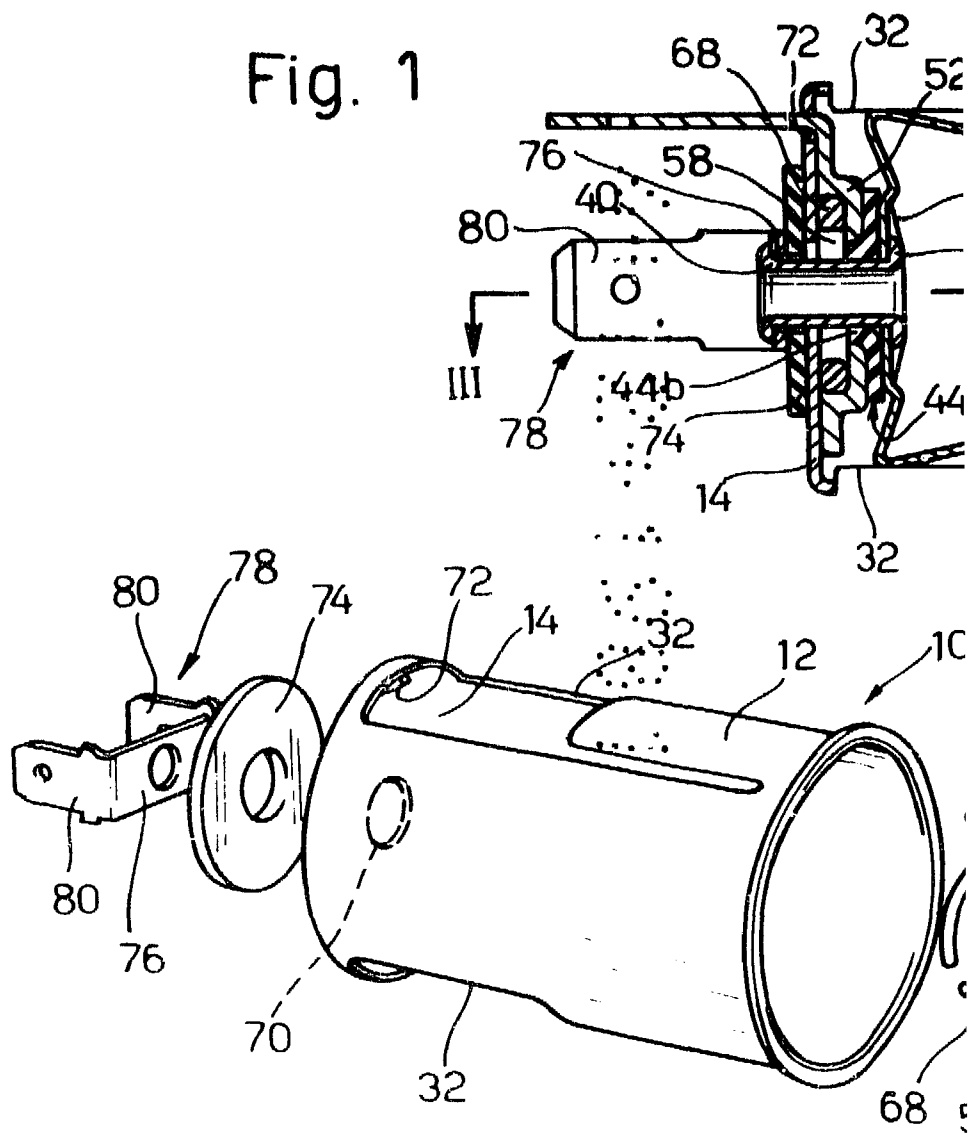
15

20

25

30

Fig. 1



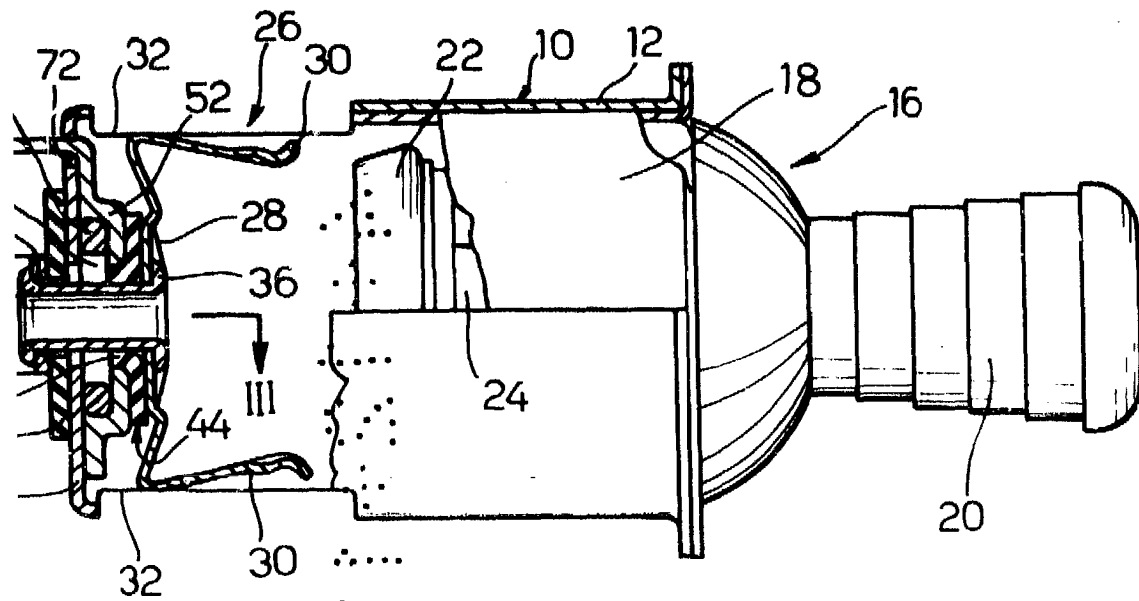
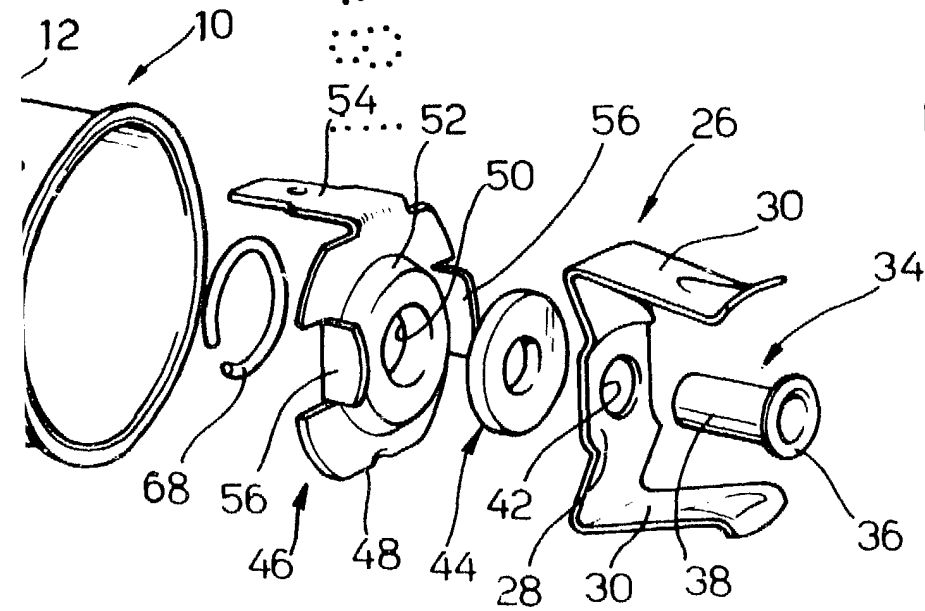


Fig. 2




Fernando de Elizaburu
Por Poder.

Fig. 3

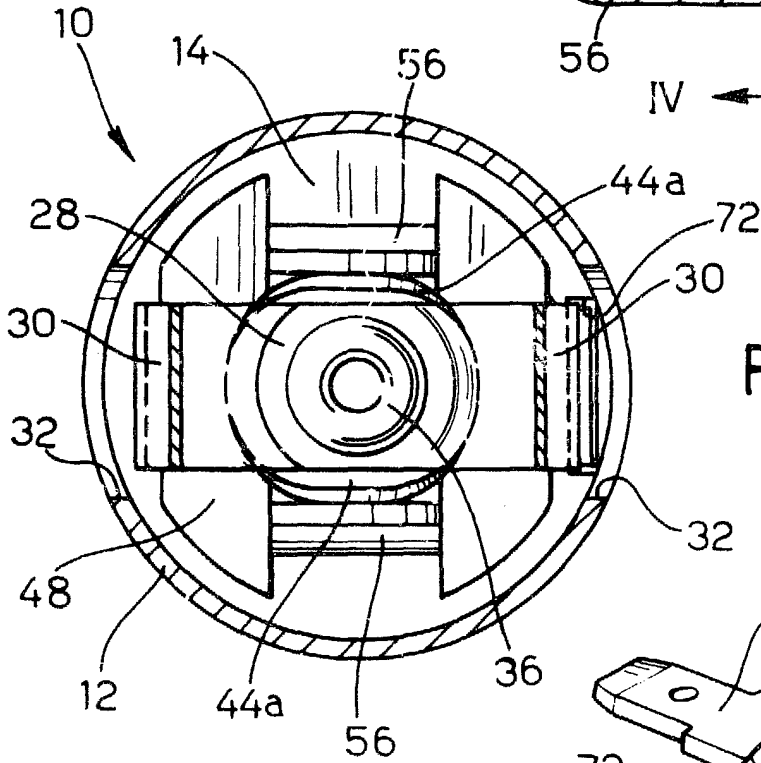
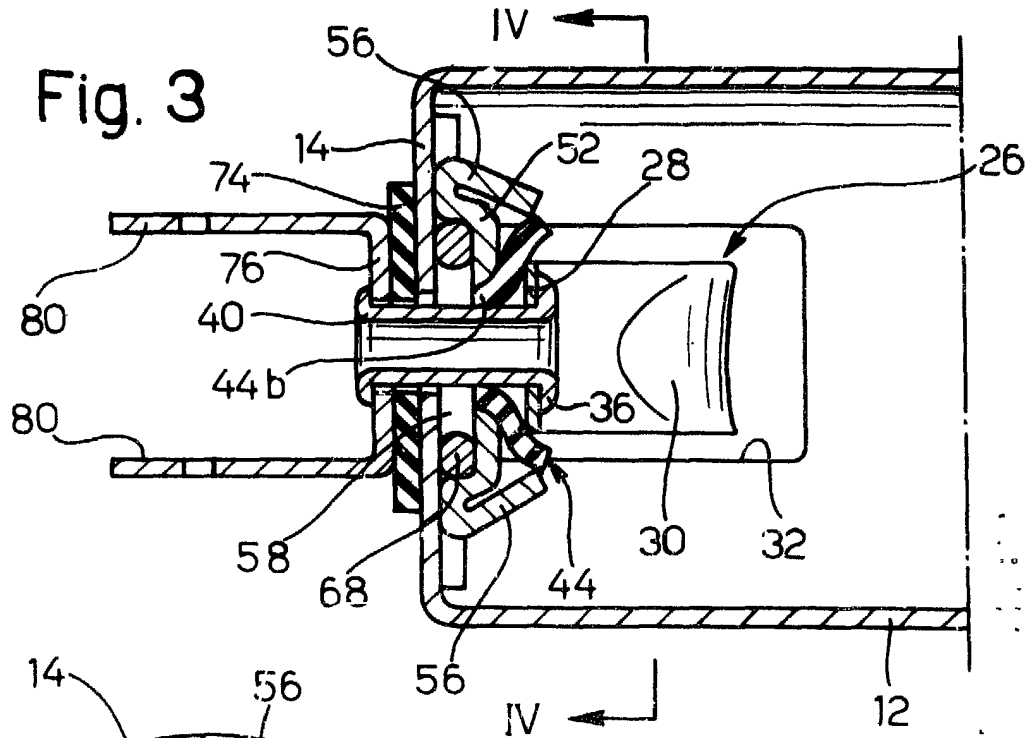


Fig. 4

Fig. 5

