

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre : "Una máquina de enchufe de sistema
perfeccionado para conexiones eléctricas."

110

POR

José Motos Company Limited.

DE

London,

Inglaterra.



Memoria descriptiva

sobre

"Una clavija de enchufe de sistema perfeccionado
"para conexiones eléctricas".

=====

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY LIMITED, residentes en:
Nº 38, Regent Street, Londres, Inglaterra.

=====

El objeto del presente invento es producir una clavija de enchufe para conexión eléctrica que sea de construcción sencilla, duradera y económica.

- Otro de los fines del invento es realizar
5. la clavija de enchufe en condiciones tales que sirva para desconectar o aislar uno o más hilos conductores cuando el caso lo requiera.

- Otro de los fines del invento es realizar una clavija de conexión de uso especial, para las lámparas y luces de coches automóviles. Semejantes lámparas suelen llevar un reflector que tiene una o más boquillas de enchufe para otras tantas lámparas, siendo la práctica general establecida tender varios hilos desde las boquillas de estas lámparas en el reflector, hasta
- 10.
15. una boquilla de enchufe universal que hay dispuesta



en la caja de la lámpara y en la que vá sujeta una clavija universal para cerrar el circuito eléctrico. Nuestra clavija de enchufe de conexión eléctrica, de sistema perfeccionado, es de adaptación indicadísima como clavija universal puesto que por medio de ella se pueden conectar varios circuitos eléctricos, con muy poco aumento en el coste de construcción de la clavija.

20. Tambien tiene el invento por objeto producir una clavija de conexión en la que no son precisos, tornillos, 25. tuercas u otros órganos equivalentes que requieren el empleo de herramientas o útiles para montar o desmontar la clavija.

30. En todos los tipos de clavijas de conexión conocidos hasta el día, o bien los hilos ván sujetos de un modo permanente a las boquillas, o ván afianzados en ellas por medio de tornillos o uniones a presión. En nuestro sistema de clavija de conexión perfeccionada no se emplean tornillos ni sujetadores de resorte de forma alguna para sujetar en ella los hilos conductores, y, 35. además, las piezas que integran la clavija ván dispuestas de tal modo que pueda montarse o desmontarse esta última sin cortar o interrumpir conexión eléctrica permanente alguna, y sin necesidad de emplear herramientas o útiles de clase alguna.

40. Tiene, asimismo, por objeto el invento, realizar la clavija de conexión de manera que los pares de bornas que completan o cierran cada circuito eléctrico vayan empujadas aisladamente entre sí, a fin de poder establecer un perfecto contacto eléctrico entre las 45. bornas de cada circuito independientemente de los demás circuitos. En nuestra clavija de conexión perfeccionada, cada par de bornas es empujado elástica e individualmente para que establezcan contacto entre sí, por medio de un muelle espiral dispuesto en una de las bornas, de tal suerte que , cualquiera que sea el número de circuitos 50.



para que esté proyectado el empalmador pueda establecerse un circuito con conexión eléctrica positiva u obligada.

Con estos y otros fines, nuestro invento consiste en la construcción, combinación y disposición de los varios órganos y piezas de nuestro aparato perfeccionado, según

55. se describe en la presente memoria, se puntualiza en las reivindicaciones y se representa en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es un corte central de nuestra clavija de conexión o empalme de sistema perfeccionado.

60.

La Fig. 2 es una perspectiva del dispositivo representado en la Fig. 1, viéndose los órganos desmontados o separados a fin de que pueda apreciarse mejor su construcción.

La Fig. 3 es un corte a escala ampliada de una de las bornas, y

65.

La Fig. 4 es otro corte a escala ampliada de la caja o envolvente de la lámpara mostrando los medios para sujetar la boquilla de enchufe de la clavija en la caja.

70.

Con referencia a los dibujos, nos hemos servido en ellos del número de referencia 10 para indicar de una manera general una caja-envolvente de lámpara en la que va instalada nuestra clavija de conexión de sistema perfeccionado. Desde una parte cualquiera conveniente

75. de la caja 10 arranca hacia el interior y se prolonga un manguito 11 colocado en la debida posición para sostener la clavija y la boquilla de enchufe del conector. En el dibujo vá representado el manguito 11, como si

80. se extendiese o prolongase desde la pared posterior central o fondo de la caja de la lámpara, pero habrá casos en que en algunos tipos de lámparas sea conveniente colocar el manguito 11 cerca del fondo de la lámpara o en uno de los lados.

El aparato lleva una boquilla de encaje 12 hecha

85.



- de una pieza tubular abierta por los extremos y guarnecida de una tapa o casquillo aislante que cubre uno de los extremos y se sujeta en la boquilla de enchufe por medio de unas salientes 14 que sobresalen del casquillo y encajan en unas muescas apropiadas que tiene la boquilla, así como por medio de varias orejas 15 formadas en la boquilla 12, las cuales ván plegadas hacia abajo sobre la cara posterior del casquillo 13. El casquillo 13 y la boquilla 12 quedan de este modo sujetos entre sí de una manera permanente.
95. En uno de los lados de la boquilla 12, vá labrada a estampa una lengüeta 16 que está doblada hacia fuera, de modo que pueda cooperar con una abertura 17 formada en el manguito 11. Esta disposición constructiva vá representada en la Fig. 4; la boquilla 12 se monta o une al manguito 11 introduciéndola a presión por el manguito desde la parte de dentro de la caja de la lámpara, hasta que la lengüeta 16 salta a presión en el orificio 17 practicado en el manguito 11. Las salientes o dientes 14 se prolongan en forma radial desde la boquilla 12 y se apoyan en el extremo del manguito 11 cuando la lengüeta 16 queda alojada en el orificio 17. En estas condiciones se comprenderá que la boquilla 12 queda afianzada en el manguito sin que pueda tener movimiento alguno ni giratorio ni rectilíneo sin el empleo de una herramienta cualquiera. Cuando haya necesidad de desmontar la boquilla, se ejerce presión sobre la lengüeta 16 hacia dentro y se saca la boquilla fuera por la parte interior de la caja de la lámpara. En aquellos casos en que haya de establecerse una conexión portátil, no hay necesidad de enclavar el manguito 12 en una pieza fija tal como la caja 10 sino que podrá quedar al descubierto, o ir cubierto con una tapa aislada, según se estime más oportuno para las circunstancias del caso.
100. En los dibujos que se acompañan, ván representadas bornas para tres circuitos eléctricos, pero desde luego
- 105.
- 110.
- 115.
- 120.



procede hacer constar que este dispositivo es adaptable bien sea a una sola borna , o a una borna doble, o a un número cualquiera prudencial de ellas, dando las debidas proporciones o dimensiones al dispositivo.

125. En el dibujo ván representados tres hilos 18 que se extienden por el interior de la caja 10 si bien desde luego podrá emplearse mayor o menor número de ellos según el número de circuitos a establecer. Al extremo de cada alambre 18 vá soldada en 20 una borna 19.
130. En el casquillo o tapa 13 hay formados unos bujes 21 donde las bornas 19 ván montadas a enchufe. Un muelle 22 se prolonga entre la parte soldada de cada borna 19 y su buje 21, con objeto de que la borna pueda ser empujada a presión elástica dentro de la boquilla 12.
135. Cuando se empléen dos o más hilos conductores 18, cada uno de ellos deberá ir provisto de bornas, muelles y bujes similares, distribuyéndolos equidistantemente alrededor de la periferia del casquillo o tapa 13 .
- El aparato lleva un cilindro 23 hecho
140. preferentemente de un material aislante, tal como caucho moldeado o baquelita, para la fijación de bornas macho y hembra 24 que ván sujetas en los extremos de los alambres 25 a fin de colocarlas de modo que cooperen con las bornas 19. Cuando se empléen tres circuitos
145. el cilindro 23 tendrá formadas tres muescas 26 equidistanciadas alrededor del mismo y prolongadas por toda la longitud del cilindro. En la extremidad interior del cilindro 23 hay practicado un avellanado 27 en alineación con el fondo de cada ranura 26
150. para recibir las bornas 24. Como quiera que estos avellanados 27 son de mayor diámetro que el ancho de las ranuras 26, inmovilizan las bornas 24 contra todo movimiento radial.

155. Para montar el aparato bastará con encajar los alambres conductores 25 en las ranuras 26 y tirar



luego de los alambres hacia dentro hasta que las bornas 24 encajan en los avellanados 27, quedando así sujetas dichas bornas 24 tanto contra su movimiento radial como contra el movimiento de retroceso en el cilindro 23.

160.

Los hilos conductores 25 suelen fabricarse en forma de conductor múltiple provisto de una camisa o guarnición exterior 28. Sobre esta camisa 28, suele aplicarse algunas veces un cable armado 29 a fin de que dé al conjunto un aspecto más estético y resguarde los conductores contra todo daño. En el caso de aplicarse

165.

dicho cable protector, se sujeta un manguito 30 al extremo del cable 29, el cual llevará al efecto una pestaña 31 que se prolonga de él en sentido radial. Un manguito

170.

de acoplamiento 32 forma juego con la pestaña o brida 31 para establecer una junta hermética e impermeable entre estos elementos una vez montados y empalmados. En la boquilla 12 hay practicadas dos ranuras de bayoneta 33 donde enganchan unos pasadores o topes 34 que se prolongan hacia el interior desde el acoplamiento 32, a fin de que este

175.

último se pueda sujetar en forma amovible al manguito 12.

En el cilindro 23 hay practicada una ranura horizontal 35 que coopera con una muesca apropiada 36 de la boquilla 12, con objeto de que el cilindro solo pueda ser introducido en un sentido o posición en la citada boquilla.

180.

Para montar esta clavija de conexión de sistema perfeccionado en una lámpara u otro dispositivo, primeramente

185.

se introduce la boquilla 12 en el manguito 11, después se colocan los conductores 25 en las ranuras receptoras 26 del cilindro 23 y se tira de ellos hacia atrás con objeto de que las bornas 24 queden asentadas en los avellanados 27. Seguidamente, se introduce el cilindro 23 en la boquilla 12, sujetándose a la extremidad exterior de ésta por medio de la junta de bayoneta 33.

190.

Entre las muchas ventajas que se obtienen con el



- empleo de nuestro dispositivo perfeccionado conviene decir, que como quiera que solo se emplean dos piezas u órganos de aislamiento relativamente robustos cuales son el casquillo o tapa 13 y el cilindro 23, existe muy poca probabilidad de que este aislamiento se inutilice o estropee y de que llegue a ponerse el dispositivo en corto-circuito. Está descartada toda posibilidad de que las bornas 24 puedan llegar a establecer contacto con la boquilla 12 mientras que el cilindro 23 permanezca intacto, puesto que están aquellas forzosamente sujetas contra todo movimiento axial o corredizo en los avellanados 27. Además, al estar las bornas 19 sujetas en los bujes 20 no pueden en modo alguno llegar a establecer contacto con la boquilla 12.
- 195.
- 200.
205. Resulta otra ventaja del hecho de no emplearse en este dispositivo tornillos, tuercas u otras piezas que pudieran llegar a aflojarse por efecto de trepidaciones de donde resulta indicadísimo el empleo del aparato para los faros de automóviles u otros aparatos que se hallen sujetos a vibración.
210. Resulta otra ventaja más del invento en razón a que cada borna vá apretada elásticamente contra su borna de pareja a fin de asegurar una perfecta conexión eléctrica independientemente de la de las demás bornas del aparato. Tambien resulta otra ventaja del hecho de que puede construirse esta clavija perfeccionada en un tamaño reglamentario o en serie pudiéndose conectar por medio de ella un número cualquiera de circuitos con solo una ligera alteración o modificación del cilindro 23 y de la tapa 13. La mayoría de las piezas son las mismas, ya se trate de clavijas de enchufe para circuito sencillo, doble o triple.
- 215.
220. Acaso la mayor ventaja de todas aparte de la economía de fabricación, resulta del hecho de que el aparato puede montarse o desmontarse sin necesidad de
- 225.



herramientas de ninguna especie.

Desde luego pueden introducirse modificaciones en la forma constructiva, combinación y disposición de las varias piezas y órganos de nuestro aparato perfeccionado siendo nuestro propósito que en las reivindicaciones del final estén abarcadas aquellas modificaciones que razonablemente quepan dentro del alcance y espíritu de las mismas.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Norte-americana de fecha 18 de Septiembre de 1929, señalada con el número de serie r393.548, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Una clavija de enchufe de sistema perfeccionado para conexiones eléctricas"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.= Por la combinación de un cilindro, una boquilla de enchufe destinada a recibir dicho cilindro un alambre que lleva una borna, una ranura o canal practicada en dicho cilindro y destinada a recibir el citado alambre, y medios para evitar todo movimiento radial de la borna en el cilindro.

2º.= En un aparato de la clase anteriormente descrita, la combinación de un cilindro, una boquilla destinada a recibir dicho cilindro, un alambre conductor que lleva una borna, una ranura o canal en el citado cilindro para recibir el expresado alambre, y un avellanado en alineación con la expresada ranura, destinado a recibir



la citada borna e imposibilitar todo movimiento radial de la misma.

265. 3º.= En un aparato de la clase anteriormente descrita, la combinación de un cilindro, una boquilla destinada a recibir dicho cilindro, un alambre conductor aislado, una borna de mayor diámetro que el aislamiento sujeta al citado alambre una ranura practicada en dicho cilindro y que tiene materialmente el grueso o anchura de dicho alambre, y un avellanado formado en el expresado cilindro en alineación con la ranura y destinado a recibir la borna.

275. 4º.= En un aparato de la clase anteriormente descrita, la combinación de un cilindro hecho de un material aislante, una boquilla destinada a recibir el expresado cilindro, una ranura o canal que abarca la longitud de dicho cilindro un alambre con aislamiento y de un diámetro que es materialmente el mismo que el ancho de la expresada ranura, una borna sujeta al extremo del citado alambre y de un diámetro mayor que éste, y un avellanado practicado en dicho cilindro para recibir la citada borna e impedir todo desplazamiento radial de la misma.

285. 5º.= En un aparato de la clase anteriormente descrita, la combinación de un cilindro hecho de un material aislante, una boquilla destinada a recibir dicho cilindro, una serie de hilos conductores en cada uno de los cuales hay dispuesta una borna, un número de ranuras o canales que abarcan la longitud del cilindro y están destinadas a recibir los expresados alambres, y un avellanado practicado en uno de los extremos de cada una de las expresadas ranuras, destinado a recibir dichas bornas y a impedir todo movimiento radial de las mismas.

295. 6º.= En una clavija de conexión eléctrica una boquilla que lleva una tapa o casquillo de material



300. aislante, una borna de un alambre conductor montada a quita y pon en dicho casquillo, un cilindro formado de un material aislante y destinado a ser recibido en la expresada boquilla, un alambre conductor que lleva una borna de pareja, una ranura practicada en el citado cilindro destinado a recibir el expresado alambre, un avellanado formado en la extremidad interior de dicha ranura y destinado a recibir la borna de pareja antedicha, y medios para sujetar el expresado cilindro en la boquilla a fin de que las expresadas bornas puedan estar en contacto entre sí.
305. 79.= En una clavija de conexión eléctrica, una boquilla que lleva una tapa o casquillo de material aislante, una serie de bornas montadas a quita y pon, en la citada tapa, un muelle destinado a empujar elásticamente cada borna hacia dentro, un cilindro formado de material aislante destinado a ser recibido en la antedicha boquilla, varios hilos conductores que llevan bornas emparejadas, varias ranuras que se prolongan por toda la longitud del expresado cilindro y destinadas a recibir los expresados alambres, unos avellanados practicados en las extremidades interiores del consabido cilindro y formando alineación con cada una de las expresadas ranuras, destinado a recibir las bornas emparejadas antedichas, y medios para sujetar dicho cilindro en la boquilla, de manera que cada una de las citadas bornas elásticas esté en contacto con una de las bornas de pareja.
310. 80.= En una clavija de conexión eléctrica, un órgano que tiene un manguito formando una prolongación de dicho órgano, un orificio en dicho manguito, una boquilla destinada a ser recibida en el expresado manguito una tapa o casquillo aislante sujeto a la citada boquilla y presentando una proyección o saliente destinado a cooperar con la extremidad del citado manguito,
315. 320. 325. 330.



335. a fin de constituir un tope para el movimiento de la boquilla en una dirección, y una lengüeta que se extiende elásticamente desde el expresado manguito y está destinada a encajar en la referida abertura para constituir un tope que limite el movimiento de la consabida boquilla en la dirección opuesta.

340. "Una clavija de enchufe de sistema perfeccionado para conexiones eléctricas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de Septiembre de 1930.

FORD MOTOR COMPANY LIMITED.

F.F.

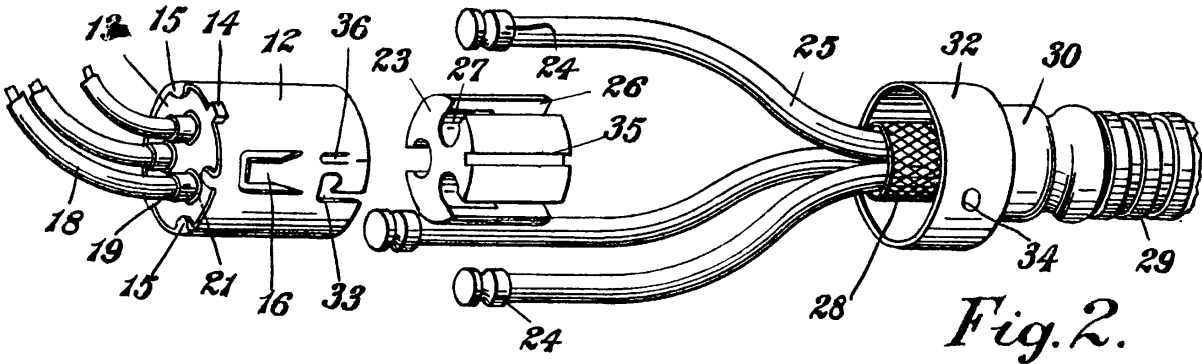
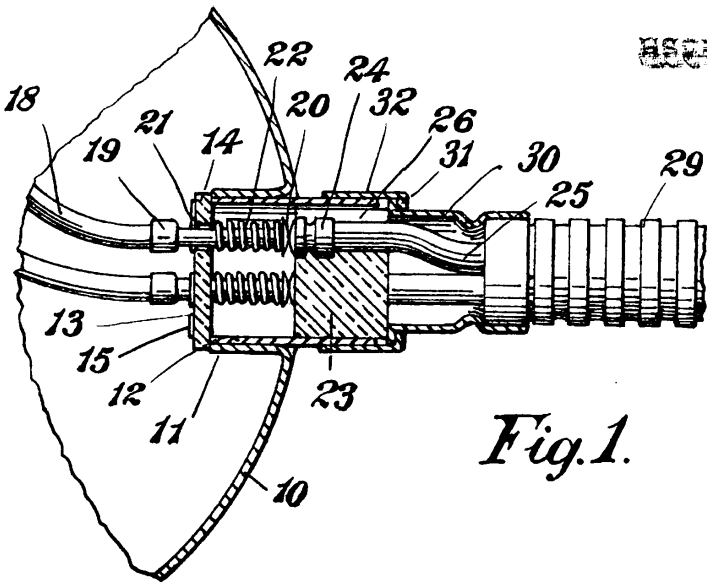


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

Fig. 1.

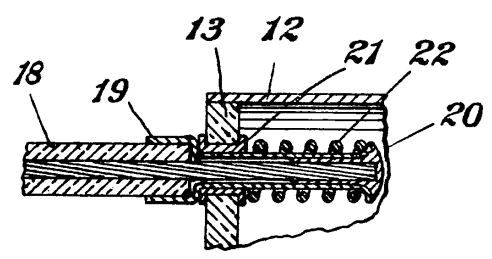


Fig. 3.

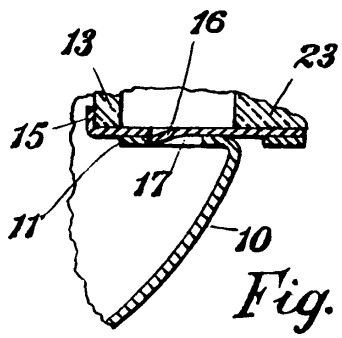


Fig. 4.

Madrid, 2 Septiembre 1930