



301934

301934

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INTRODUCCIÓN POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR  
DE DON PABLO Y DON LUIS CIVIL LOPEZ, AMBOS DE NACIONALIDAD ES-  
PAÑOLA, RESIDENTES EN BARCELONA, Aribau 161.

sobre

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE ENCHUFES  
DE CONEXIONES ELECTRICAS PARA REMOLQUES.



La presente solicitud tiene por objeto garantizar la fabricación y explotación en España de unos enchufes de conexión para remolques, caracterizados principalmente por que resuelven los problemas derivados de su finalidad, tan en boga hoy en día.

5.-

La tracción por remolque exige el cumplimiento de las ordenanzas y prescripciones especificadas en los códigos de circulación requiriendo un conjunto de luces de posición, pilotos de señalización, pilotos de freno o de cambio de dirección y

10.-

otras muy diversas señales, en conexión directa con las del vehículo tractor. Mediante el conveniente conexionado de los distintos circuitos del vehículo tractor, poniéndolo en serie con los correspondientes elementos del remolque, se consigue el accionamiento de las distintas señales del remolque desde la cabina del vehículo tractor, o bien se consigue dotar al remol-

15.-

que de corriente eléctrica. Los problemas fundamentales que se derivan de tales conexiones son los siguientes: Debido al lugar donde se aplican las conexiones eléctricas se encuentran sometidas a la posibilidad de recibir algún golpe que pudiera

20.-

dañarlas y ponerlas fuera de servicio, asimismo las conexiones eléctricas están sometidas no solo a los daños y peligros originados por el polvo y la humedad, facilmente causantes de algún cortocircuito, sino también debido al movimiento fase de producirse la desconexión de algún cable, por el traqueteo, o

25.-

por algún tirón con las consiguientes molestias de reparación.

30.-

El enchufe objeto de la presente solicitud soluciona estos problemas, al estar realizados por material plástico semirígido irrompible, y tener las distintas zonas de conexiones de clavijas y cables protegidas del polvo de la carretera y del agua, al disponer de cápsulas protectoras, o realizarse el conexionado en espacio herméticos. Asimismo el enchufe móvil dispone de una pieza de seguridad que sujeta y aprisiona sólida-



mente al cable, de modo que absorbe todos los efectos producidos por el traqueteo así como cualquier tirón a que se someta el cable, quedando por tanto las conexiones completamente independientes de tales anomalías que tan fácilmente provocaban al desconexión de algún cable con el probable cortocircuito o puesta fuera de servicio de alguna de las señales del remolque;

5.-

Otras ventajas que se derivan de estos enchufes, es que su concepción permite efectuar el acoplamiento y desacoplamiento con toda rapidez eliminando la posibilidad de una falsa maniobra

10.-

debido a equivocar los bornes, ya que la distribución de las clavijas unidas a la situación de un tope en uno de los enchufes que se debe encajar con su correspondiente entalla realizada en el otro enchufe imposibilitan realizar el conexionado si no están perfectamente encaradas las clavijas, Asimismo tanto la parte fija

15.-

del enchufe como la parte móvil pueden disponer de una tapa protectora disponiendo de un resorte mediante el cual fija a la tapeta en distintas posiciones según las precisiones del momento.

20.-

Pasemos seguidamente a describir una realización práctica de los perfeccionamientos aludidos y que han dado lugar a la presente solicitud acompañando hoja gráfica adjunta a la cuales se hará referencia en el transcurso de la descripción.

La Figura 1ª., representa una vista en perspectiva de la parte fija del enchufe, destacando la tapa protectora adosada a ella.

25.-

La Figura 2ª., representa una vista en perspectiva de la correspondiente parte móvil del enchufe.

La Figura 3ª., representa una vista en sección de la parte móvil anterior, y

30.-

La Figura 4ª., representa en perspectiva el enchufe correspondiente a una prolongación, con una tapa protectora adosada.

Consiste la presente invención en los perfeccionamientos introducidos en la fabricación de enchufes de conexión eléctrica.



301934

- ca para remolques, caracterizado porque el enchufe móvil está compuesto por un conjunto de elementos ligados entre si por medio de tornillos y encajes a presión donde el cuerpo porta clavijas (1) está compuesto por un soporte (2) donde se asientan un número determinado de clavijas macho (3) y hembras (4) presentando las clavijas sus partes extremas libres y las interiores provistas con un orificio (5) que servirán para realizar el conexionado correspondiente a través de su tornillo de presión (6), así como los exteriores llevan los correspondientes vástagos macho o acoplamiento hembra dispuestos convenientemente para
- 6.- ensamblarse con las clavijas del enchufe opuesto. Las clavijas estan rodeadas por un cuerpo cilindrico (7) que termina en forma de encaje cónico (8) a través del cual se une al cuerpo del enchufe (9), constituido por un cuerpo cilindrico (10) abierto por un extremo y que presenta por el otro una abertura (11) en forma troncocónica por donde se encaja una pinza porta cables (12) situada en el interior del cuerpo del enchufe y vinculado a él por un conjunto de tornillos (13) que al accionarlos desde fuera desplazan la pinza porta-cables (12) produciéndose en uno de los sentidos una presión de los extremos de la pinza con el cable (14) al obligar a disminuir su diámetro favoreciendo esta disminución de diámetro con el consiguiente pinzado del cable el hecho de no ser continuas las paredes cónicas (15) de la pinza porta-cables.
- 10.-
- 15.- Asimismo otro conjunto de tornillos (16) ligan el cuerpo porta-clavijas (1) con el cuerpo del enchufe (9) presionando ambos dando lugar a una junta hermetica a través del encaje (8). Asimismo el cuerpo del enchufe presenta rodeando la abertura troncocónica (11) por donde se introduce el cable (14) una forma cilindrica de menor diámetro (17) en donde se inserta una cápsula protectora (18) de material flexible, que se introduce interiormente fijando finalmente su posición dos pivotes (19)
- 20.-
- 25.-
- 30.-



situados diametralmente en la cápsula protectora y que se introducen en sendos orificios (20) situados en la forma cilíndrica. Asimismo la cápsula protectora termina con un orificio (21) de menor diámetro que el cable que se introduce en el enchufe dando lugar a otro punto de ajuste. De esta manera y dada la naturaleza semirrigida o flexible de los distintos elementos de acoplamiento que constituyen el enchufe móvil, al accionar sobre los correspondientes tornillos de sujeción se consigue un perfecto sellado del espacio de conexiones quedando ella inatacables por la humedad, agua y polvo de las carreteras.

En enchufe fijo (Fig. 1ª) esta compuesto por dos cuerpo cilíndricos de diámetros diferentes ligados a una misma base y el cuerpo cilíndrico de menor diámetro (22) rodea a un conjunto de clavijas macho (3a) y hembra (4a) situadas de forma que se encaren con sus correspondientes clavijas situadas en el enchufe móvil, mientras el cuerpo cilíndrico de mayor diámetro (23) rodea a las partes inferiores de las clavijas provistas con sus correspondientes orificios y tornillos de presión. Asimismo la base (24) del enchufe fijo presenta unos taladros (25) por medio de los cuales se podrá ligar el enchufe en el lugar preciso por medio de tornillos u otros elementos de sujeción.

El cuerpo cilíndrico (22) que rodea a las clavijas del enchufe fijo tiene su diámetro interior, que coincide con el diámetro exterior del cuerpo cilíndrico (7) que rodea a las clavijas del enchufe móvil, además y para facilitar el correcto ensamble de ambos enchufes, dispone el cuerpo cilíndrico (22) anteriormente nombrado del enchufe fijo un pivote (26) por la parte interior que no permitirá el conexionado de los dos enchufes hasta que se encare con una entalla (27) realizada en el cuerpo envolvente de las clavijas del enchufe móvil.

Con el fin de proteger las clavijas del enchufe fijo cuando este no esté ensamblado con el enchufe móvil dispone el cuerpo



- 5.- cilíndrico de dos pestañas (28) a través de las cuales un pasador (29) atraviesa el soporte (30) de una tapa (31) que cierra herméticamente la parte exterior del enchufe fijo. La tapa dispone en la parte opuesta a su soporte de una prolongación normal a la misma y en forma de horquilla (32). La tapa tiene tres posiciones definidas debido a que el soporte (30) que es atravesado por el pasador presenta tres planos rectos a través de los cuales actúa un resorte de lámina (33) situado entre los soportes (28) quedando la tapa fijada por la presión del resorte (33) en las tres posiciones anteriormente mencionadas; estas posiciones son las de tapa cerrada, cuando se quiere aislar el enchufe fijo, la siguiente posición corresponde a la de conexión y entonces la horquilla que dispone la tapa se puede situar de modo que abrace la forma cilíndrica de menor diámetro (28) del cuerpo del enchufe móvil, asegurando la conexión y evitando que algún tirón producido por algún contacto fortuito pudiera realizar el desconexión de ambos enchufes. En la tercera posición queda la tapa completamente abierta, correspondiendo a una posición auxiliar para facilitar el conexionado.
- 10.-
- 15.- Tanto la parte interior de la tapa como las superficies interiores de las clavijas llevan grabadas una indicación (34) que coincide con la de las clavijas del enchufe opuesto, con el fin de facilitar el montaje de dichos elementos.
- 20.- Como otra realización práctica de un segundo enchufe móvil (Fig. 4<sup>a</sup>) corresponde al caso de realizar un conexionado con los dos elementos móviles y entonces se utiliza el enchufe móvil descrito anteriormente emparejado con un segundo enchufe análogo con la única diferencia de tener el cuerpo cilíndrico envolvente de las clavijas (35) con un diámetro interior coincidiendo con el diámetro exterior del enchufe móvil opuesto (17) al igual que el cuerpo cilíndrico (22) envolvente de las clavijas del enchufe fijo ya descrito. Otra diferencia es la existencia de una tapa
- 25.-
- 30.-



301934

análoga a la del enchufe fijo, y la principal ventaja que se desprende de este segundo enchufe móvil es la posibilidad de realizar prolongaciones, combinando adecuadamente los tres enchufes ya descritos.

En la realización definitiva de estos enchufes de remolque, cabe cualquier variación de detalle en cuanto a dimensión, calidad de material y acabado, sin que por ello se altere la esencialidad prevista

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15.- 1a.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de enchufes de conexiones eléctricas para remolques, caracterizados porque tanto la zona de conexiones de las clavijas, como la de los terminales o hilos del cable a los bornes de las clavijas permanecerán hermeticas e impermeabilizados, disponiendo el enchufe móvil de una pinza, que accionada por un conjunto de tornillos fija solidamente al cable, independizandolo de las conexiones de sus terminales a los bornes de las clavijas, y disponiendo asimismo de una tapa actuando bajo la presión de un resorte con la doble utilidad de actuar de cierre hermético de la cámara de las clavijas cuando el enchufe está desconectado, y actuando de seguro cuando el enchufe esta empalmado.

25.- 2a.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de enchufes de conexiones eléctricas para remolques, según la reivindicación anterior caracterizados porque el enchufe fijo está constituido por dos superficies cilíndricas de distintos diámetros situadas en oposición sobre una misma base, en la que se hallan encastrados un conjunto de clavijas macho y hembra, las cuales están rodeadas por la superficie cilíndrica de menor diámetro, mientras la opuesta rodea los bornes de conexión de dichas clavijas, disponiendo de varios taladros la referida base para su fijación a la superficie de trabajo, y caracterizándose por que la superficie cilíndrica que rodea



301934

las clavijas y cuyo diámetro interior coincide sensiblemente con el exterior de la superficie envolvente de las clavijas del enchufe móvil, dispone de dos pestañas a través de las cuales un pasador atraviesa un soporte con varias caras planas de una tapa que accionada por la presión que ejerce un resorte de lámina situado en una cavidad realizada entre las pestañas, sobre las caras planas del soporte de la tapa, permite la doble utilidad de actuar de cierre hermético de la cámara de las clavijas o de seguro de conexión, cuando está ensamblado el enchufe, al disponer la tapa de una horquilla que sujeta el otro enchufe.

5.-

10.-

3.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de enchufes de conexiones eléctricas para remolques, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el enchufe móvil está compuesto por un conjunto de elementos ligados entre sí por medio

15.-

de tornillos o encajes de presión destacando el cuerpo porta-clavijas constituido por un soporte de material adecuado, donde se asientan un número determinado de clavijas macho y hembra, denotando éstas sus partes extremas libres, las exteriores denotan los correspondientes vástagos macho o acoplamiento hembra dispuestos

20.-

convenientemente para ensamblarse con las clavijas del enchufe opuesto, mientras que por la parte interior, las clavijas llevan los bornes de conexión, a través de su correspondiente tornillo de presión, estando rodeadas las clavijas por un cuerpo envolvente cilíndrico, que se ensambla a través de un encaje cónico a un cuerpo

25.-

cilíndrico abierto por un extremo y que constituye el cuerpo del enchufe por medio de unos tornillos alojados en la base del cuerpo del enchufe y que se roscan al soporte de las clavijas, disponiendo en el interior del cuerpo del enchufe de una pinza porta-cable asimismo ligadas a la base del cuerpo del enchufe por varios tor-

30.-

nillos a través de los cuales se consigue el pinzado del cable al cerrarse un dentado troncocónico de la pinza sobre el cable al desplazarse la pinza girando convenientemente los tornillos e incidir el dentado troncocónico con una abertura realizada en la

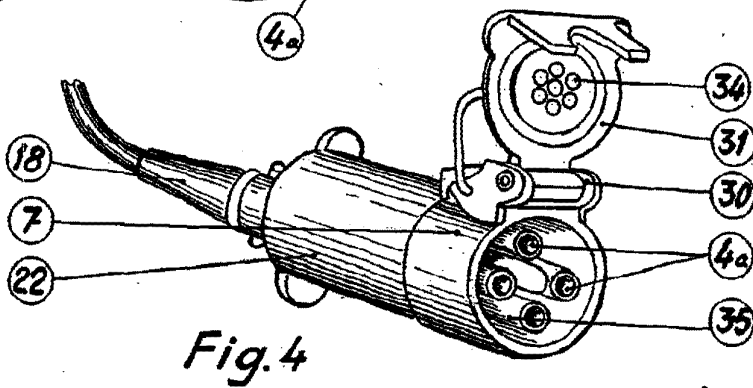
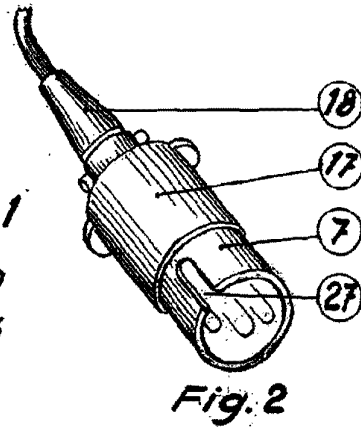
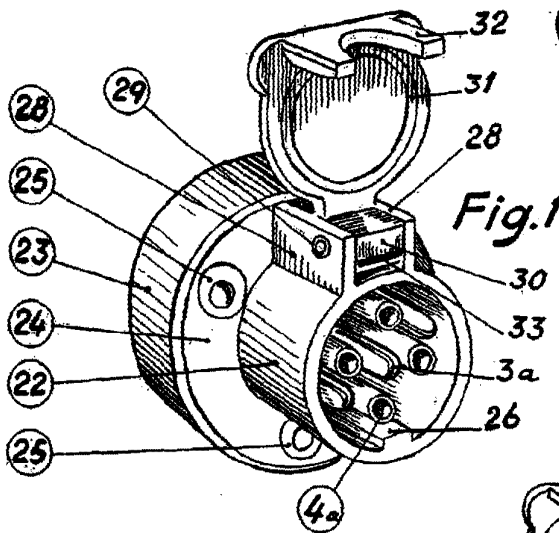
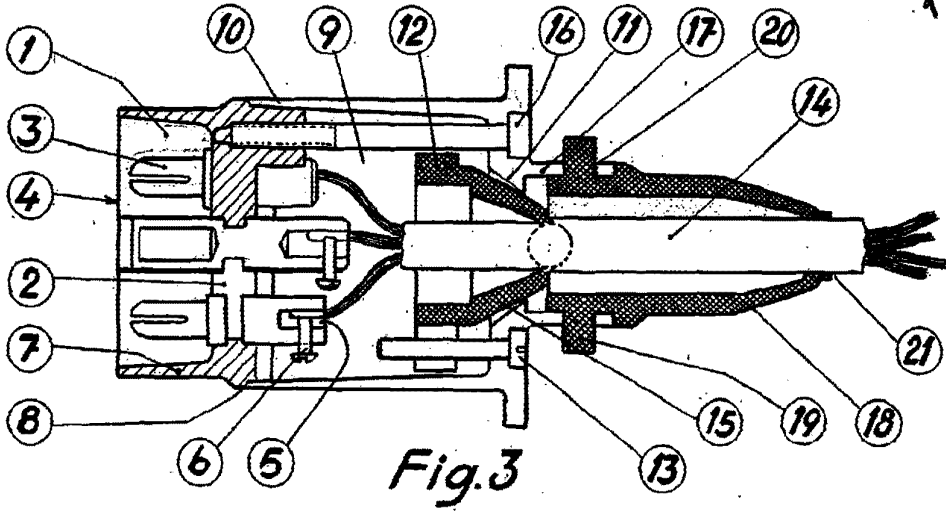


base del cuerpo del enchufe, disponiendo asimismo la base del cuerpo del enchufe de otra superficie cilíndrica de menor diámetro rodeando la abertura de entrada del cable a través de la cual se sitúa una capsula protectora de material flexible que se inserta interiormente fijando finalmente su posición unos pivotes situados en la capsula y que se sitúan en sendos orificios situados en la superficie cilíndrica que la rodea, terminando la capsula protectora en un orificio que produce un anillo de ajuste al introducir el cable por él.

10.- 4a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE ENCHUFES DE CONEXIONES ELECTRICAS PARA REMOLQUES.

Según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 10 de julio de 1964



Escala variable

10 JUL 1964