

18



PATENTE DE INVENCION

V.ref: BOL-19-63

287151

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en sistemas de toma-corriente y receptáculo de contacto de seguridad, para instalaciones eléctricas de baja tensión".

Solicitante:

AXIAL, S.A., entidad mexicana,
residente en Havre N° 67, 5ª piso,
México, D.F.

La presente invención se refiere a un sistema de tomacorriente y contacto de seguridad para instalaciones de baja tensión, y más particularmente se refiere a un sistema de tomacorriente y contacto de seguridad para instalaciones de

5.

287151 -2-



- baja tensión, que comprende la combinación de un tomacorriente de inserción rotativa y de un receptáculo en donde las partes conductoras eléctricas se encuentran completamente ocultas con respecto al exterior a fin de evitar posibles accidentes, cuando las partes conductoras de corriente de dicho receptáculo, son inadvertidamente tocadas, y todavía más particularmente, la presente invención se refiere a dicho sistema de tomacorriente y contacto de seguridad, que incorpora aspectos de mayor seguridad y eficiencia de funcionamiento, mediante la provisión de medios para la expulsión automática del tomacorriente, y una mayor seguridad y robustez.
- 5.
- 10.
15. Hasta ahora, todos los sistemas eléctricos de tomacorriente y contacto existentes en el mercado, comprenden esencialmente una clavija o tomacorriente que tiene un par de patas dirigidas en la dirección axial, cuyas patas se introducen en orificios receptores, complementariamente dispuestos en un receptáculo, cada uno de dichos orificios estando provisto con una pinza o placa laminada en la cual las patas de la clavija se insertan y se reciben, a fin de tomar corriente a partir de dichos receptáculos. Sin embargo, estos sistemas eléctricos de clavija tomacorriente y contacto, en primer lugar, solamente aseguran la clavija por medio de presión ejercida por las patas sobre dicha clavija y por medio de las pinzas laminadas que se encuentran dentro de los ori
- 20.
- 25.
- 30.

287151

-3-

18 AB



- ficios del receptáculo, y frecuentemente sucede que, con cualquier tirón violento del aparato eléctrico que se está utilizando para tomar corriente del sistema, la clavija puede interrumpirse inadvertidamente, con los perjuicios consecuentes. En
5. segundo lugar, en los sistemas convencionales existe la posibilidad de un accidente provocado por el contacto inadvertido de cualquier persona con las pinzas metálicas que se encuentran dentro de los
10. orificios, por ejemplo, mediante la introducción de un alambre o cualquier otro dispositivo metálico, y esto es particularmente peligroso cuando se trata de niños, ya que la persona que así entra en contacto, recibe una descarga eléctrica directamente sobre el cuerpo.
- 15.

- Además, se conocen muchos sistemas en la industria eléctrica, que son de los de tipos de clavija y contacto de receptáculo, con clavijas que tienen patas axiales con proyecciones en la
20. dirección de sus bordes laterales para su introducción rotativa en el receptáculo, pero todos los sistemas anteriormente mencionados, sufren del muy peligroso defecto de carecer completamente de aspectos de seguridad contra choques eléctricos accidentales y también son voluminosos y tienen muy
25. baja eficiencia de funcionamiento.

- Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proveer un novedoso sistema de tomacorriente y contacto, que implica aspectos de absoluta seguridad contra contactos acci-
- 30.

287151

-4-



dentales con las partes que llevan la corriente en la porción de receptáculo del sistema.

5. Otro objeto de la presente invención, es proveer un sistema de la naturaleza anterior, por medio del cual se obtiene una unión entre la clavija y el receptáculo, de tal naturaleza, que la clavija no puede separarse por un tirón inadvertido aplicado al aparato eléctrico móvil que se utiliza en combinación con dicho sistema como una carga.

10.

Un objeto más específico de la presente invención es proveer un sistema de la naturaleza anterior, en el cual se incluye una clavija que tiene sus patas radialmente dirigidas hacia afuera de la misma, en contradistinción con la clavija convencional que tiene las patas dirigidas en el sentido axial a la misma, y en cuyo sistema dicha clavija se introduce por medio de un empuje axial y a continuación una rotación parcial, a fin de trabar dichas patas dentro de dicho receptáculo complementario del sistema.

15.

20.

En una modalidad particular de la invención, un objeto particular es proveer, en un sistema de las características anteriores, una clavija que tenga patas radialmente dirigidas, sin ninguna porción axial, de modo que, por medio de la introducción axial de dicha clavija dentro del receptáculo especialmente diseñado para el propósito y la rotación ulterior en una dirección adecuada, se establece un contacto con un par de pinzas metá-

25.

30.



licas conductoras de corriente, que se encuentran dentro del receptáculo, y al mismo tiempo la clavija se asegura contra su separación inadvertida con respecto al receptáculo.

5. Un objeto ulterior de la presente invención es proveer un sistema del carácter anterior, en donde el receptáculo tiene un par de pinzas que se encuentran completamente ocultas dentro del material aislante, en donde las patas radiales de la clavija son recibidas por medio de su rotación en una forma tal que todas las partes eléctricamente conductoras quedan perfectamente ocultas dentro del material aislante del sistema.

10. Otro objeto específico de la invención es proveer un sistema del carácter anterior, en donde se suministra un receptáculo de contacto que tiene una cubierta con un movimiento relajable, de modo que cuando la clavija se separa, dicha cubierta o tapa se encuentra a nivel con la superficie superior del receptáculo, cubriendo así todas las porciones internas del mismo, mientras que, por el contrario, cuando la clavija se introduce dentro del receptáculo, dicha cubierta se hunde a fin de dejar el suficiente espacio para tal introducción y permitir el establecimiento del contacto entre los mismos.

20. Otro objeto específico de la presente invención es proveer, en un sistema mejorado de la naturaleza anterior, un receptáculo que tiene medios para expulsar elásticamente la clavija cuando

287151 -6-

18 ABR.



do esta última se hace girar en el sentido opuesto a su introducción, a fin de evitar molestias cuando dicha clavija vá a separarse de su receptáculo de contacto.

5. Un objeto adicional es proveer un sistema de carácter anterior, en donde se provee una clavija con una cubierta o tapa que cubre todas las porciones metálicas excepto los extremos de dichas patas, y que tiene un vástago con un par de muescas, una para cada uno de los alambres de toma de corriente que extraen la corriente de la clavija, a fin de evitar cortocircuitos accidentales por un golpeo o movimiento continuo de dicha clavija especialmente por su rotación.
- 10.
15. Otros objetos adicionales y ventajas de la presente invención se harán aparentes a medida que la presente especificación continúe, tomada en relación con los dibujos anexos, en los cuales:
20. La figura 1 es una vista en planta superior del sistema de tomacorriente y contacto de la invención, con la clavija tomacorriente introducida en el receptáculo de contacto;
25. La figura 2 es una vista en sección, del alzado, del sistema de la invención, tomada a lo largo de las líneas 2-2 de la figura 1 y mirando en la dirección de las flechas;
30. La figura 3 es una vista en planta superior del sistema de la invención, con proporciones de la clavija tomacorriente eliminadas para mostrar detalles interiores del receptáculo recep-

287151

-7-



tor de clavija;

5: La figura 4 es una vista de la porción de receptáculo de contacto del sistema de la invención, tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la figura 2 y mirando en la dirección de las flechas, a fin de mostrar los alojamientos para las pinzas metálicas dentro de dicho receptáculo de contacto;

10: La figura 5 es una vista en planta inferior de la clavija tomacorriente del sistema de la invención, con su tapa eliminada para mostrar las patas del tomacorriente y el vástago de dicha tapa, que efectúa la separación de los alambres de corriente;

15: La figura 6 es una vista en sección, del alzado de la porción de clavija tomacorriente del sistema de la invención, mostrando la disposición de sus patas radiales;

20: La figura 7 es una vista en sección del alzado de la porción de tapa de la clavija tomacorriente, mostrando las ranuras receptoras de conductores y el alojamiento interno para las partes metálicas de la clavija;

25: La figura 8 es una vista en alzado del elemento de tapa de movimiento elástico del receptáculo de contacto del sistema de la invención, mostrando el resorte de que está provisto para efectuar su movimiento de ascenso y descenso;

30: La figura 9 es una vista en sección transversal de la pieza superior del receptáculo de contacto de la invención, mostrando las partes

287151 -8-



de alojamiento complementario para las pinzas de corriente del mismo;

5. La figura 10 es una vista en sección transversal, de la pieza inferior del receptáculo de contacto de la invención, mostrando la disposición del receptáculo receptor de clavija y las pinzas de corriente del mismo;

10. La figura 11 es una vista, parcialmente seccionada, de otra modalidad del sistema de tomacorriente y contacto de la presente invención, mostrando la clavija en su posición alojada dentro del receptáculo de contacto;

15. La figura 12 es una vista en planta del sistema de la presente invención, con partes eliminadas, que muestra la porción inferior del receptáculo con los bordes de contacto para los conductores que se conectan con las pinzas laminadas flexibles, y también las inter-relaciones entre la clavija y el receptáculo del presente sistema;

20.

La figura 13 es una vista en perspectiva de un dispositivo de extensión que involucra los principios de la invención y que representa una modalidad diferente de la misma;

25. La figura 14 es una ilustración de una aplicación del sistema de tomacorriente y contacto de la presente invención, para colgar una lámpara de un techo;

30. La figura 15 es una vista en sección transversal, de una modalidad diferente de la tapa

287151 -9-



de la figura 8, mostrando elementos guidores en la forma de dos aletas y muescas a fin de guiar dicha tapa en su movimiento de ascenso y descenso dentro del receptáculo de contacto.

5. Haciendo ahora referencia más particular a los dibujos, en ellos se muestra un sistema de tomacorriente y contacto que consiste de una clavija 10 y un receptáculo 11 para recibir dicha clavija. La clavija 10 está formada por un
10. cuerpo 12 macizo, que puede tener la forma ilustrada en la figura 6, o bien la figura 11 (indicada como 112), y a partir del cual se proyecta axialmente una prolongación cilíndrica 14 para un objeto que se hará claro más adelante. El cuerpo 12
15. puede tener una pluralidad de estrías o hundimiento 13 (o rebordes 113, figura 11) a fin de facilitar su agarre por parte del usuario, para hacerlo girar cuando se introduce o se extrae del receptáculo complementario 11. Axialmente a la clavija 10 se
20. provee una perforación 15 que atraviesa completamente su cuerpo y proyección, a fin de extraer los alambres a través de dicha perforación. El extremo expuesto de la prolongación 14 es plano y tiene un par de hundimientos de forma adecuada para in-
25. crustar en los mismos un par de patas 16 de forma enteramente similar, fijadas a la prolongación 14 por medio de tornillos 17. Dichas patas 16 tienen una porción recta axialmente dirigida hacia afuera de la prolongación 14, tal como se ilustra claramente en las figuras 5 y 6, y se proyectan a una
- 30.

287151

-10-



- distancia más allá del perímetro de dicha prolongación 14, a fin de capacitarlas para entrar en contacto con las pinzas de contacto del receptáculo de contacto, según se describirá más adelante; y una porción curvada 16 que está incrustada en los hundimientos correspondientes del miembro 14, y en cuya extremidad se provee un segundo tornillo 18 que hace las veces de borne de contacto para conectar a cada uno de ellos un alambre de toma de corriente 20 y 21, respectivamente, cuyos alambres de tomacorriente se unen para formar un cable 22 que sale fuera de la clavija hacia la carga. Las patas, en el borde que mira hacia la dirección de entrada de las mismas en las pinzas de contacto que se describirán posteriormente, están provistas con biselados 19 que sirven como filos para facilitar la entrada de las patas 16 dentro de las pinzas 23 del receptáculo de contacto.

- La clavija 10 es complementada con una tapa (ilustrada en la figura 7 de los dibujos) designada en 24, que está compuesta por una porción cilíndrica hueca 25 de alojamiento, complementada en su parte inferior con una cubierta de placa convexa 26, desde cuyo centro se eleva un vástago 27 que tiene un par de ranuras diametralmente opuestas, longitudinalmente practicadas 27, dentro de las cuales se disponen los conductores 20 y 21 de la clavija, a fin de efectuar su separación y evitar cortocircuitos, tal como se ilustra claramente en la figura 5 de los dibujos. Dentro de la porción de

287151 -11-



- alojamiento 25, 26 de la tapa 24, quedan dispuestos los tornillos de soporte de las patas y los bornes de contacto, conjuntamente con los conductores asociados, por lo cual todos los elementos
5. de corriente quedan alojados dentro de material aislante, evitándose así posibles contactos inadvertidos o accidentales, cuando la clavija está conectada, por objetos metálicos introducidos accidentalmente dentro del receptáculo.
10. El receptáculo de contacto 11 está compuesto por dos piezas separables 29 y 30 (ver figuras 9 y 10). La pieza 29 adopta la forma de un anillo de material aislante, que tiene un par de hundimientos 31 para alojar dentro de los mismos
15. la hoja superior de la pinza de contacto 23, siendo dichos hundimientos de forma curvada, siguiendo la circunferencia de diámetro correspondiente a la separación entre ambas pinzas 23, a fin de proveer una trayectoria circunferencial para la introducción de las patas 16 mediante rotación de la clavija 10. La pieza 29 tiene además una perforación
20. central de gran diámetro 32 cuya pared interior forma parte del alojamiento receptor de la prolongación 14 de la clavija. En dicha pared se forman un par de ranuras 33, diametralmente opuestas, que corresponden con la posición diametralmente opuesta de
25. las patas 16 de la clavija, para permitir el paso de las mismas hasta la posición adecuada para realizar el giro e introducirlas dentro de las pinzas
30. de contacto 23 (ver fig. 2). Finalmente, se provee

287151

-12-



dicha pieza con un par de orificios, preferiblemente roscados, para recibir tornillos de unión adaptados para ligar la pieza 29 con la pieza 30 a modo de formar el receptáculo de contacto completo.

- 5.
- La pieza 30 es un tazón que tiene en su interior una perforación cilíndrica complementaria de la perforación 32 de la pieza 29 y que, por simplificación, se designa también con el mismo número 32. El alojamiento así formado está complementado por un fondo plano 37 que corresponde al fondo de la perforación 32. Se provee además un par de hundimientos 38 para alojar la hoja inferior 36 de las pinzas de contacto 23, y perforaciones dispuestas en la misma posición relativa a las perforaciones 34 de la pieza 29, para pasar el tornillo de fijación 39. En la modalidad ilustrada particularmente en las figuras 1 a 10 de los dibujos, estos tornillos de fijación 39 sujetan ambas piezas 29 y 30, y pasan a través de las pinzas 23, sirviendo de tal modo como bornes para conectar alambres de toma de corriente 40 y 41 que se unen para formar un cable 42 (figura 4) que conduce a la fuente de energía. Sin embargo, es útil mencionar en este momento que esta última disposición de los tornillos de fijación puede modificarse, previendo otros medios para ligar entre sí las piezas 29 y 30, y suministrando bornes laminados conectados a las pinzas 23, que tienen en la parte inferior del receptáculo 11 tornillos o bornes de contacto
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

287151

-13-

18 ABR



- adecuados, separados de los tornillos 39. También puede proveerse una disposición en la cual ambas hojas 35 y 36 de las pinzas 23 son separadas (no están formadas a manera de horquillas según se ilustra en las presentes figuras), estando entonces la
5. hoja 35 unida por medios adecuados a la pieza 29 mientras que la hoja 36 estaría unida a la pieza 30 y a los bornes de contacto que se encuentran en la superficie inferior de la misma, a fin de adaptar
10. al dispositivo de la invención a utilizarse para conectar máquinas de tipo delicado y costoso, proveyéndose medios para la separación de las piezas 29 y 30 por unión de las mismas por medios de muelles opresores, de tal modo que, si se tira del cordón
15. que une la clavija con el contacto, se zafe este último (que estaría acoplado directamente a la máquina) a fin de evitar que dicha máquina sufra daños por una caída accidental o factor similar. En otras palabras debe considerarse que la moda-
20. lidad ilustrada en los dibujos es simplemente ilustrativa y que puede ser susceptible a cambios o modificaciones, siempre que éstos no se salgan fuera del verdadero espíritu y esencia de la misma.
- Dentro del receptáculo 32, 37 forma-
25. do en el contacto 11 de la invención, se dispone un resorte 43 cuyo extremo inferior está unido, por ejemplo por medio de grapas, al fondo 37 de dicho receptáculo, y cuyo extremo superior está unido de la misma manera a una tapa cóncava 44, de forma
30. complementaria a la cubierta convexa 26 de la ta-

287151

-14-



pa 24 de la clavija 10. El resorte es de una naturaleza tal que, cuando la clavija se introduce en el receptáculo, la tapa 44 será oprimida por la cubierta 26, hundiéndose dentro del receptáculo 32 hasta

5. llegar a la posición mostrada claramente en la figura 2 de los dibujos, a fin de permitir que las patas 16 de la clavija queden en posición adecuada para introducirse por giro (en cualquier sentido convencionalmente adoptado), dentro de los alojamientos 31,

10. 38 formados en el receptáculo de contacto, para entrar en acoplamiento con las pinzas 23 del mismo (que llevan corriente), y tal que, cuando la clavija se hace girar en el sentido opuesto, sea expulsada hacia afuera del receptáculo para facilitar su extracción

15. del mismo, quedando entonces la tapa 44 perfectamente a ras con la superficie superior de dicho receptáculo para taparlo completamente.

Las figuras 11 y 12 muestran una modalidad diferente de la presente invención, que comprende

20. una ligera variación en la porción de clavija del sistema, la porción de receptáculo del mismo, siendo substancialmente igual que la mostrada en las figuras 1 a 10, con la única diferencia de que el presente receptáculo de contacto incluye una proyección dirigida

25. hacia arriba, que tiene una forma cilíndrica y que forma el alojamiento para recibir la porción de toma-corriente del sistema. Por lo demás el receptáculo de contacto de la presente modalidad es substancialmente igual al mostrado y descrito en las figuras 1 a 10.

30. La clavija o toma-corriente de la pre-

287151

-15-



- sente modalidad consiste de un cuerpo de forma similar al mostrado y descrito con respecto a las figuras 1 a 10, pero con una proyección hueca cilíndrica dirigida hacia abajo, designada con el número de referencia 101, que entra dentro del alojamiento 102 formado por la proyección cilíndrica 103 del receptáculo de contacto. Dentro de la porción cilíndrica 101, según se muestra en la figura 12 de los dibujos, se reciben dos pares de patas 104, cada una de estas patas 104, teniendo una forma de "Z" a fin de adaptarse a la proyección cilíndrica 101 y a fin de permitirles dirigirse hacia afuera de la porción inferior de dicha proyección cilíndrica 101 de la clavija en una dirección radial. Las patas 104 algo diferentes en su forma a las patas descritas en relación con las figuras 1 a 10 de los dibujos, realizan exactamente la misma función y por lo tanto su funcionamiento no será descrito a fin de evitar repeticiones innecesarias.
- Las patas 104, según se muestra en las figuras 11 y 12 de los dibujos, tienen una porción curvada 105 que queda plana contra el fondo de la proyección cilíndrica 101, y están provistas con un par de orificios a fin de recibir los tornillos apropiados 106 para sujetarlas al cuerpo de la clavija. Se proveen otros tornillos 107 para recibir y fijar los conductores 108 de toma de corriente que conducen la corriente hacia afuera del sistema y hacia la carga utilizada en relación con el mismo.
- No se provee ninguna tapa o cubierta pa-

287151

-16-



- ra esta clavija, y, por lo tanto, las patas 104 no están ocultas con respecto al exterior, pero esto es un aspecto de poca importancia, ya que la porción de clavija del sistema no tendrá ninguna corriente en absoluto cuando se desconecta del receptáculo de contacto y, por lo tanto, no podrá provocar un accidente si una persona inadvertidamente toca las partes metálicas de la clavija.
5. Los alambres conductores simplemente se disponen de una manera tal que salgan del cuerpo de la clavija a través de la perforación central, que puede tener un manguito 108 hecho de material plástico o eléctricamente aislante, a fin de evitar daños a los alambres conductores.
10. La presente modalidad se describe debido a que constituye un dispositivo simplificado de la presente invención, pero los principios y funcionamiento del mismo son exactamente iguales a los descritos en relación con el sistema mostrado en las figuras 1 a 10.
15. Otra modalidad de mecanismo de cierre del receptáculo mostrado en las figuras 1 a 10, se ilustra en la figura 15 de los dibujos. La única adición incorporada por esa modalidad, con respecto a la anteriormente descrita, es proveer un par de muescas 25 opuestamente dispuestas dentro del receptáculo de contacto 11 y ceñidas sobre el extremo superior de las mismas por medio de una cubierta integral 46 y en el extremo inferior por medio de un espaldón 46', dentro de cuyas muescas corre un par de aletas rectangu-
- 20.
- 25.
- 30.

287151

-17-



5. lares 47, de manera recíproca. Las aletas están integralmente formadas en la tapa 44, a fin de que esta tapa pueda ser guiada en su movimiento ascendente y descendente, y pueda detenerse en sus dos posiciones extremas, tal como puede claramente verse en la figura 15 de los dibujos.

10. El presente sistema de tomacorriente y receptáculo de contacto, puede utilizarse como una extensión, según se ilustra en la modalidad de la figura 13, y en este caso la forma del cuerpo 20' de la clavija 10' es alargada a fin de permitirle ser tomada con una mano y también la pieza 30' (que corresponde a la pieza 30 de las figuras 1 a 10) es alargada para el mismo propósito. Por lo demás, el funcionamiento y la estructura de esta modalidad es enteramente similar a la descrita en relación con las figuras 1 a 10. Será útil observar que la modalidad de la figura 13 puede utilizarse con notables ventajas para conectar (tal como ya se mencionó anteriormente), máquinas que tienen una naturaleza muy delicada. En este caso particular, el miembro 10' se sujeta a la máquina, es decir, forma una porción de la misma, mientras que el miembro 11' se conecta por medio de los alambres conductores a una clavija del tipo descrito e ilustrado en las figuras 1 a 10 a fin de tomar la corriente. El miembro 11' se acopla a la clavija correspondiente 10' quedando de tal manera debidamente conectado con la máquina. Los miembros 29' y 30' del contacto 11' están unidos por medio de un par de resortes de hoja que tienen una tuerca ade-

15.

20.

25.

30.

287151

-18-



- cuadramente calculada a fin de que, en el caso de un tirón inadvertido, dicho miembro 30' se suelte y la máquina no sufra ningún daño. Una vez que el peligro ha pasado, el contacto 11' se desconecta y los miembros 30' y 29' nuevamente se conectan a fin de continuar con la operación.
- 5.

- El dispositivo de la presente invención puede también ser muy útil cuando el contacto 11 se utiliza como un colgador para ser insertado en el techo de una casa y la clavija 10 se utiliza como un soporte para una lámpara, por ejemplo, según se muestra claramente en la figura 14 de los dibujos, comprendida por un sóquet 48 y una lámpara 49 que puede tener una pantalla (no mostrada) a fin de facilitar la conexión y la desconexión de la lámpara para reparaciones o reemplazos.
- 10.
- 15.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a dos Solicitudes de Patente presentadas en México, números 67166 de 27 de abril de 1.962, y 70274 de 21 de diciembre de 1.962, acciéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años
- 20.
- 25.
- 30.

287151

18 ABR. 1948



-19-

en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE TOMA-CORRIENTE Y RECEPTACULO DE CONTACTO DE SEGURIDAD, PARA INSTALACIONES ELECTRICAS DE BAJA TENSION"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª - Perfeccionamientos en sistemas de tomacorriente y receptáculo de contacto de seguridad, para instalaciones eléctricas de baja tensión, caracterizados por comprender, en combinación, una porción de receptáculo de contacto y una porción de tomacorriente o salida, dicho tomacorriente estando enteramente formado de un alojamiento de material aislante adecuado, que tiene una porción superior en forma de copa y una porción inferior sólida cilíndrica que se extiende a partir del fondo plano de dicha porción de copa, un par de patas metálicas, conductoras de corriente, aseguradas por medio de tornillos adecuados a la parte inferior plana de la porción cilíndrica del tomacorriente, y cuyas patas están radialmente dirigidas hacia afuera de la porción inferior cilíndrica de dicho tomacorriente, dichas patas metálicas conductoras teniendo un orificio en el cual se aloja un tornillo adecuado para soportar los alambres de toma que se conectan a la carga, y dichos alambres de toma extendiéndose hacia afuera a través de una perforación central provista en la porción en forma de copa del tomacorriente; y dicha porción de receptáculo de contacto comprendiendo un miembro cilíndrico de un material aislante adecuado, que tiene una perforación en su porción central, de un diámetro ligeramente mayor que el diámetro externo de la
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

287151 -20-



- pared externa cilíndrica de la porción cilíndrica del tomacorriente, y un par de aberturas que se extienden hacia afuera y radialmente a partir de la perforación central, y que coinciden con las patas.
5. que se extienden radialmente en el tomacorriente, para permitir su paso libre cuando el tomacorriente se encuentra en su posición enchufada, dicho alojamiento estando formado con un fondo plano en el cual se dispone un par de aberturas rectangulares que se extienden radialmente y hacia adentro de la periferia de dicho fondo plano y en posición diametralmente opuesta, y que no coinciden con las aberturas dispuestas sobre la parte superior para permitir el paso de las patas de la clavija, un par de pinzas metálicas flexibles que se extienden de dichas aberturas en el fondo del mismo, a una posición a corta distancia de las aberturas provistas en la superficie superior, de una manera tal que dichas pinzas metálicas estén completamente ocultas con respecto al exterior del receptáculo de contacto, dichas pinzas metálicas estando unidas fijamente a dicho alojamiento por medio de tornillos individuales que a su vez están conectados a los alambres de toma de corriente y la abertura de dichas pinzas estando dispuestas circunferencialmente enfrente de cada una de dichas aberturas para permitir el paso del tomacorriente de una manera tal que, cuando el tomacorriente se inserta axialmente y hacia adentro del receptáculo, y después se hace girar en cualquier dirección convencional, dichas patas se aseguran fijamente dentro de las
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

287151



-21-

- pinzas flexibles de placa, estableciendo así un contacto eléctrico uniforme que permite el flujo de la corriente eléctrica a través de las mismas y que no permite la separación inadvertida del tomacorriente con respecto al receptáculo de contacto.
- 5.
- 2º - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque dichas partes radiales están fijamente unidas dentro de un par de cavidades complementarias para las mismas, dichas patas están construídas en un solo plano horizontal quedando a nivel con la porción plana inferior de dicha porción cilíndrica del tomacorriente.
- 10.
- 3º - Perfeccionamientos, caracterizados por comprender en combinación, una porción de un receptáculo de contacto y una porción de tomacorriente o salida, dicho tomacorriente está enteramente formado de un alojamiento de un material aislante adecuado, que tiene una porción superior en forma de copa y una porción cilíndrica hueca inferior que se extiende a partir del fondo plano de dicha porción en forma de copa, una par de patas metálicas conductoras de corriente aseguradas por medio de tornillos adecuados a la parte plana inferior de la porción de copa del tomacorriente, cuyas patas están dirigidas axialmente hacia abajo por dentro de la pared cilíndrica de dicha porción cilíndrica inferior y a continuación radialmente hacia afuera del borde inferior cilíndrico de dicha pared; dichas patas metálicas conductoras teniendo un orificio en el cual se aloja un tornillo adecuado para soportar los alam-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

287151

18



-22-

- bres de toma de corriente que se conectan a la carga, dichos alambres de toma de corriente extendiéndose hacia afuera a través de una perforación central provista en la porción en forma de copa del tomacorriente; y dicha porción de receptáculo de contacto comprendiendo un miembro cilíndrico de un material aislante adecuado que tiene una perforación en su porción central, de un diámetro ligeramente mayor que el diámetro externo de la pared cilíndrica externa de dicha porción cilíndrica hueca del tomacorriente, y un par de aberturas que se extienden hacia afuera y radialmente a partir de la porción central y que coinciden con las patas que se extienden axialmente en dicho tomacorriente, para permitir su paso libre cuando el tomacorriente se encuentra en posición enchufada, dicho alojamiento estando formado con un fondo plano en el cual se dispone un par de aberturas rectangulares que se extienden radialmente y hacia adentro a partir de la periferia de dicho fondo plano y en una posición diametralmente opuesta, y que no coinciden con las aberturas dispuestas en la parte superior para permitir el paso libre de las patas del tomacorriente, un par de pinzas metálicas flexibles que se extienden a partir de dichas aberturas en el fondo del mismo a una posición a corta distancia de las aberturas provistas en la superficie superior de una manera tal que dichas pinzas metálicas estén completamente ocultas con respecto al exterior del receptáculo de contacto, dichas pinzas metálicas están fijamente unidas
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

287151

-23-

18 ABR. 1931



- a dicho ayojamiento por medio de tornillos individuales que a su vez están conectados con los alambres de toma de corriente, y la abertura de dichas pinzas estan dispuesta circunferencialmente enfrente
5. de cada una de dichas aberturas, para permitir el paso de las patas del tomacorriente de una manera tal que, cuando el tomacorriente se inserta axialmente hacia adentro del receptáculo, y después se hace girar en cualquier dirección convencional, dichas patas se fijan seguramente entre las pinzas flexibles de placa, estableciendo así un contacto eléctrico uniforme que permite el flujo de la corriente eléctrica a través del mismo y no permite la separación inadvertida del tomacorriente con respecto al receptáculo de contacto.
- 10.
- 15.

- 4º - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la perforación receptora de clavija de dicho receptáculo de contacto se provee con medios para cubrir la perforación cuando el tomacorriente se desconecta y para expulsar dicho tomacorriente cuando éste se encuentra conectado y se hace girar en la dirección adecuada, de modo que el tomacorriente se expulsa automáticamente a partir del receptáculo de contacto sin ninguna necesidad de tirar de dicho tomacorriente con la mano.
- 20.
- 25.

- 5º - Perfeccionamientos en sistemas de tomacorriente y receptáculo de contacto de seguridad, para instalaciones eléctricas de baja tensión, caracterizados por comprender una porción de tomacorriente y una porción de receptáculo de contacto
- 30.



287151

-24-

- que tiene una perforación central para recibir dicho tomacorriente, y en donde dicho tomacorriente tiene patas radialmente dirigidas hacia afuera para insertarse en la dirección axial mediante una
5. perforación que tiene muescas coincidentes en el cuerpo del receptáculo, y capaz de hacerse girar para acomodar dichas patas dentro de un par de pinzas de placa conectoras que se encuentran ocultas dentro del cuerpo de dicho receptáculo, en combinación,
10. una tapa convexa hueca para acomodar las partes metálicas de dicho tomacorriente, excepto los extremos de dichas patas, cuya tapa está provista con un vástago central para ser introducido en la dirección axial en la perforación de dicho tomacorriente, y que tiene un par de muescas axiales opuestamente dispuestas a lo largo de su diámetro, que reciben los dos alambres de toma de corriente a fin de separarlos y evitar la formación de cortocircuito, y en donde la tapa del receptáculo tiene una forma
15. complementaria para acoplarse con la tapa de dicho tomacorriente en todos su movimiento de introducción y expulsión a partir del mismo.
- 20.
25. 6ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 5ª, caracterizados porque la tapa expulsora se sujeta con un resorte y se provee con un par de aletas radiales que se introducen dentro de un par de muescas verticales coincidentes que tienen, en sus extremos superiores, una cubierta de tope y, en sus extremos inferiores, un espaldón limitador
30. a fin de restringir el movimiento de entrada y salida

287151

-25-



- de dicha tapa empujada a resorte, entre una posición expulsada a nivel con la superficie superior del receptáculo y una posición retraída que libra la entrada a las pinzas conectoras para permitirles la recepción de las patas del tomacorriente.
- 5.
- 7^a - Perfeccionamientos, según reivindicación 5^a, caracterizados porque el receptáculo de contacto está formado de dos miembros que están asegurados entre sí, tal como por medio de un par de resortes de hoja, que proveen a ambos miembros con una característica separable bajo cierta tensión, dichas pinzas de contacto están formadas por dos placas separadas respectivamente aseguradas a cada uno de dichos miembros separables del receptáculo de contacto, de modo que, cuando una tensión o tirón excesivo se aplica al sistema de tomacorriente y receptáculo, ambos miembros se sueltan automáticamente, evitando daños a la máquina de la cual están conectados.
- 10.
- 15.
- 8^a - Perfeccionamientos en sistemas de tomacorriente y receptáculo de contacto de seguridad, para instalaciones eléctricas de baja tensión, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 20.
- Esta Memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara.
- 25.

Madrid,

AXIAL, S.A.,

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY
P. P.

18 ABR. 1953

287151

ESCALA VARIABLE A

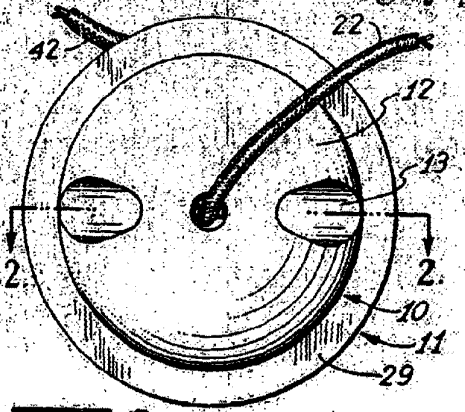


Fig. 1.

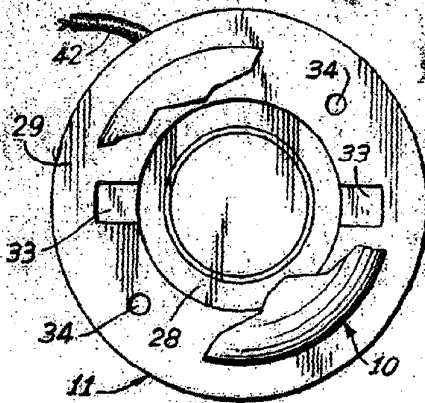


Fig. 3.

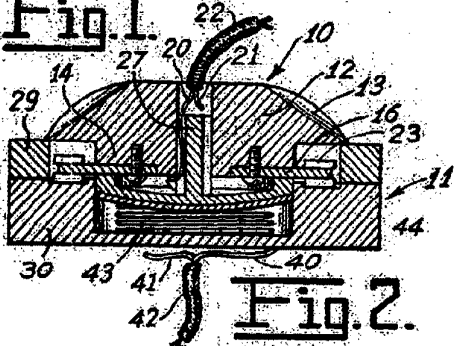


Fig. 2.

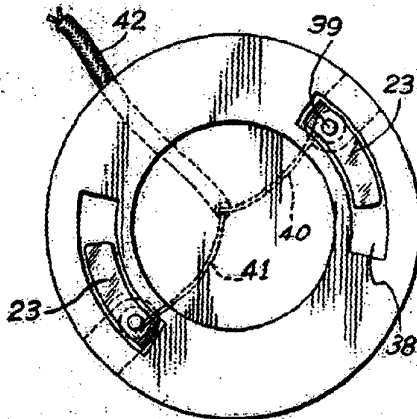


Fig. 4.

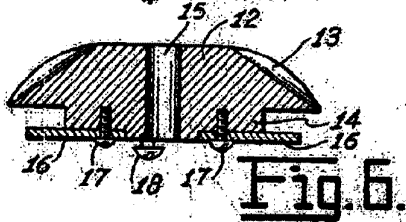


Fig. 6.

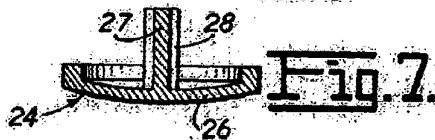


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.

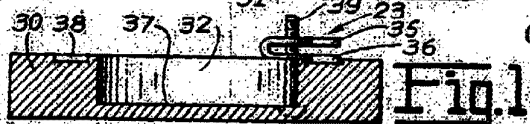


Fig. 10.

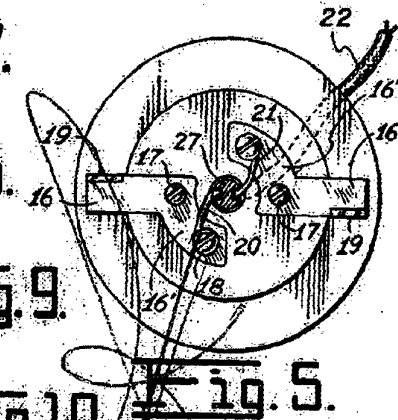


Fig. 5.

18 MAR 1951
 Madrid,
 J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO
 P. R.

287151

ESCALA VARIABLE

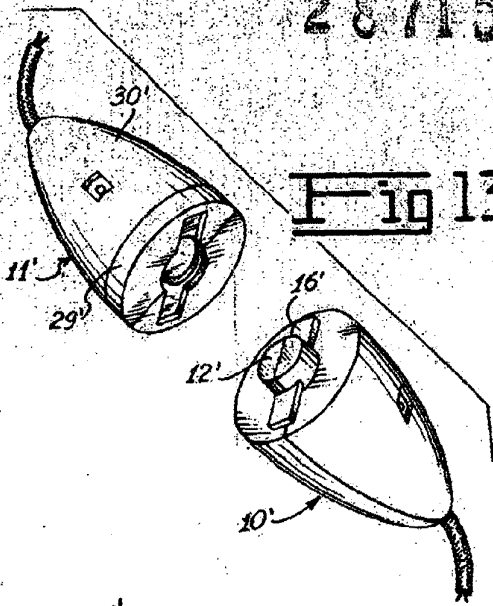


Fig. 13. Fig. 11.

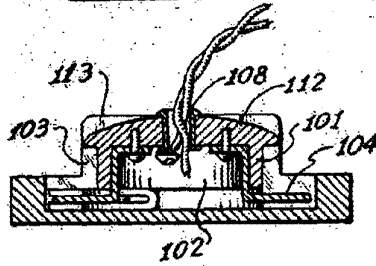


Fig. 12.

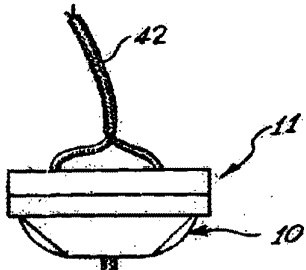


Fig. 14.

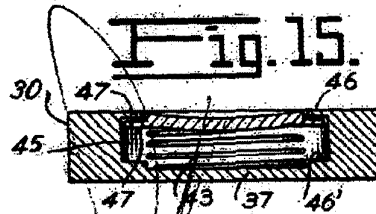
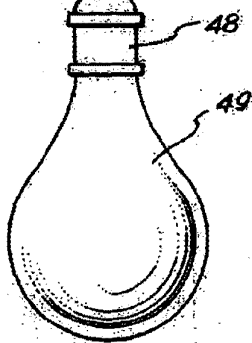
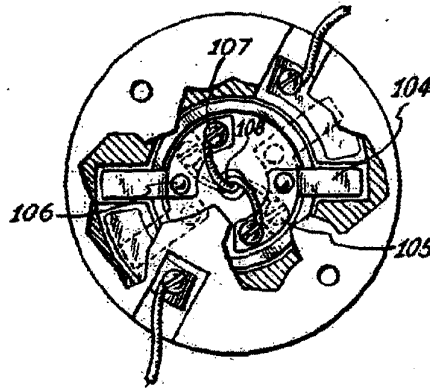


Fig. 15.

Madrid, 7 8 ABR 1957

J. DOMENECOS Y MONZÓ