



408460

Nº. 408.460

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

A. KAMBEROS S.A. - A. PREVENAS & CO. O.E.

entidad griega, domiciliada en 87, Kifissou
Street, Egaleo - Atenas, Grecia, relativa
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES
ELECTRICAS DE SEGURIDAD"

= = = = =

Inventor: Anthony Emm. Prevenas

Prioridad: Solicitud de patente en Grecia
nº. 46730 de fecha 5 noviembre
1971.

408460



Int. Cl.: H01H, H02H

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un enchufe eléctrico especial de seguridad destinado a su uso en instalaciones domésticas, industriales y análogas para la fácil conexión

- 5. al suministro de distintos dispositivos eléctricos u otros aparatos consumidores de corriente, portátiles o fijos, que no están conectados de forma permanente sino que se utilizan de forma intermitente y se conectan normalmente por medio de cordones o cables flexibles, teniendo dos polos y puesta
- 10. a tierra con conexiones como sigue: el terminal L conectado al conductor de fase o no puesto a tierra, terminal N conectado al conductor neutro, tanto si está puesto a tierra en la fuente de suministro como si no y terminal E conectado al conductor de puesta a tierra. Dicho enchufe especial de seguridad
- 15. está caracterizado por el hecho de que proporciona una protección eficaz contra los peligros de choques eléctricos en las situaciones en las que un enchufe pueda ser mal empleado por niños u otras personas o en el caso de que el cuerpo humano hiciera contacto con el casquillo de contacto cargado
- 20. del enchufe por inserción de un objeto conductor, o haciendo puente a través del casquillo cargado y el casquillo neutro o de puesta a tierra con un objeto conductor, aun cuando no presenta resistencia eléctrica. - - - - -

Asimismo, la invención asegura que no se puede su-

408460



5. administrar corriente eléctrica a los casquillos de contacto en el caso de que se inserten accidentalmente a través de los tres agujeros del enchufe objetos conductores simultaneamente, si estos objetos no son del mismo diámetro que las clavijas de la ficha de enchufe, o sea, que estos objetos no tienen el mismo diámetro que los casquillos de contacto del enchufe. - - - - -

10. Además, mediante este enchufe de seguridad, se asegura que no se puede suministrar corriente eléctrica a una ficha de enchufe que no tenga tres clavijas y, especialmente, la clavija de puesta a tierra, ya que es necesario insertar una ficha de tres clavijas para restaurar la corriente eléctrica, tal como se explica a continuación. Se logra el propósito de la invención por el suministro de corriente eléctrica a los contactos del enchufe a través de tres pares de contactos especiales montados sobre láminas flexibles incorporadas entre el casquillo de contacto de fase y el terminal al cual se conecta el hilo cargado. Los tres contactos especiales arriba citados están conectados en serie los unos a los otros a través de conductores apropiados y cada uno es accionado mecánicamente por una espiga desde la clavija respectiva de ficha de enchufe. Así se asegura el suministro de la corriente eléctrica al casquillo de contacto de fase sólo después del cierre de todos los tres contactos especiales o sea, sólo después de la inserción de todas las tres clavijas de la ficha de enchufe en los respectivos casquillos de contacto. Hasta la fecha se han probado distintas técnicas para desarrollar un enchufe, de seguridad, pero no se ha construí-

15.

20.

25.

408460



do ninguno que no fuesen enchufes que tienen incorporado un interruptor manual para conectar o desconectar la corriente eléctrica que llega directamente o enchufes que aseguran únicamente la obturación de los orificios del enchufe destinados a las clavijas cuando se retira la ficha de enchufe. --

DESCRIPCION DE LOS PLANOS

La invención consta de las siguientes partes básicas, según éstas están indicadas y numeradas respectivamente en los planos anexos. - - - - -

- 10. (1) (2) (3) Casquillos de contactos metálicos. Fabricados en bronce con el debido diámetro interior para la inserción de la clavija de la ficha de enchufe. En un extremo tienen una rosca 4 para fijarlo con un perno roscado 8 sobre la base aislante 7. Cerca del otro extremo se encuentra el orificio
- 15. 5 en el cual se mueve la espiga 6. - - - - -
- (4) Agujero roscado. - - - - -
- (5) Agujero. La espiga 6 es susceptible de libre movimiento en este agujero. - - - - -
- (6) Espiga. Se hace parcial o totalmente de material no conductor y se usa para empujar la lámina 9 contra la lámina 10 para cerrar los bornes 9 y 10. - - - - -
- 20. (7) Base aislante. Hay tres casquillos de contacto 1, 2 y 3 sobre la misma así como los tres pares de láminas especiales de contacto y los conductores pertinentes. - - - - -
- 25. (8) Perno. Para fijar los casquillos de contacto a la base

408460



aislante 7. - - - - -

(9) Lámina flexible de contacto con borne de contacto. - - - - -

(10) Lámina rígida de contacto con borne de contacto. - - - - -

5. (11) Arandela aislante. Para el aislamiento de las láminas 9 y 10 de contacto. - - - - -

(12) Perno. Para fijar las láminas 9 y 10 de contacto y la arandela aislante 11 a la base aislante 7. - - - - -

EXPLICACION DE LOS SIGNOS

10. (L) Terminal conectado al conductor de fase o no puesto a tierra. - - - - -

(N) Terminal conectado al conductor neutro, tanto si está puesto a tierra en la fuente de suministro como si no. - - - - -

(E) Terminal conectado al conductor de puesta a tierra. - - - - -

CONSTRUCCION ALTERNATIVA

15. La construcción y la disposición del sistema de activación de los contactos eléctricos especiales 9 y 10, tal como se ilustra en la Figura A, son indicativas únicamente y el alcance de esta invención incluye cualquier otro sistema mecánico para lograr este funcionamiento. - - - - -

20. OPERACION

Al insertar simultaneamente las tres clavijas de la ficha de enchufe en los respectivos casquillos de contacto 1, 2 y 3 del enchufe, las espigas 6 son empujadas contra las lá-

408460



5. minas de contacto flexibles 9 y se logra el contacto entre los bornes 9 y 10 de los tres pares de contactos. Así se cierra el circuito entre el terminal L y el casquillo de contacto 1 de fase a través de los conductores de los bornes 13, 14, 15, 16, 17 y 18 tal como se indica en la Figura B y el dispositivo o aparato conectado al enchufe recibe un suministro de corriente. - - - - -

10. Al retirar las clavijas de enchufe de los casquillos de contacto el casquillo de contacto 1 deja de conducir ya que las espigas 6 son libres para volver a su posición original, empujadas por las láminas flexibles 9 de contacto y así se corta la continuidad del circuito entre los bornes 9 y 10. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

20. 1.- Perfeccionamientos en las disposiciones eléctricas de seguridad, particularmente del tipo de disposición constituida por un enchufe eléctrico de seguridad con dos polos y puesta a tierra para su uso en instalaciones domésticas, industriales o análogas, que proporcionan una protección eficaz al asegurar la interrupción y, por tanto, el aislamiento de sus casquillos de contacto de los conductores eléctricos.

25. *R* Por medio de un mecanismo con tres contactos eléctricos especiales, caracterizados porque el mecanismo incluye para cada

408460



contacto una base aislante, una lámina rígida de contacto, una lámina flexible de contacto y una espiga de empuje alojada en cada uno de dichos casquillos de contacto. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos contactos están conectados en serie por conductores internos en un circuito insertado entre el casquillo de contacto de fase y el terminal cargado del hilo de fase o no puesto a tierra, asegurando dicha disposición de los tres contactos, activados simultáneamente, 10. el restablecimiento o la interrupción del suministro de corriente al casquillo de contacto por inserción o retirada respectivamente de la clavija de ficha de enchufe. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la disposición comprende tres contactos eléctricos especiales puestos simultáneamente en funcionamiento para el restablecimiento o la interrupción del suministro de corriente a los casquillos de contacto por la acción mecánica de inserción o retirada de una clavija de enchufe por medio de espigas u otros medios mecánicos. - - - - -

20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados porque la disposición constituye un enchufe de seguridad que sólo funciona con una ficha de enchufe dotada de tres clavijas que corresponden respectivamente a los tres casquillos de contacto para dos polos y puesta 25. a tierra, siendo la conexión como sigue: el terminal cargado está conectado al conductor de fase o no puesto a tierra; el terminal neutro está conectado a neutro, tanto si éste está



408460



puesto a tierra en la fuente de suministro como sí no; y el terminal de tierra está conectado al conductor de puesta a tierra. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque, utilizándose el enchufe en circuitos en los cuales un polo está puesto a tierra permanente y eficazmente en la fuente de suministro, es del tipo no reversible, con previsión para puesta a tierra. - - - - -

10. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES ELECTRICAS DE SEGURIDAD". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Barcelona, 4 Noviembre 1972

P. A. M. Curell Suñol

M. Curell Suñol

RS

acr.

408460

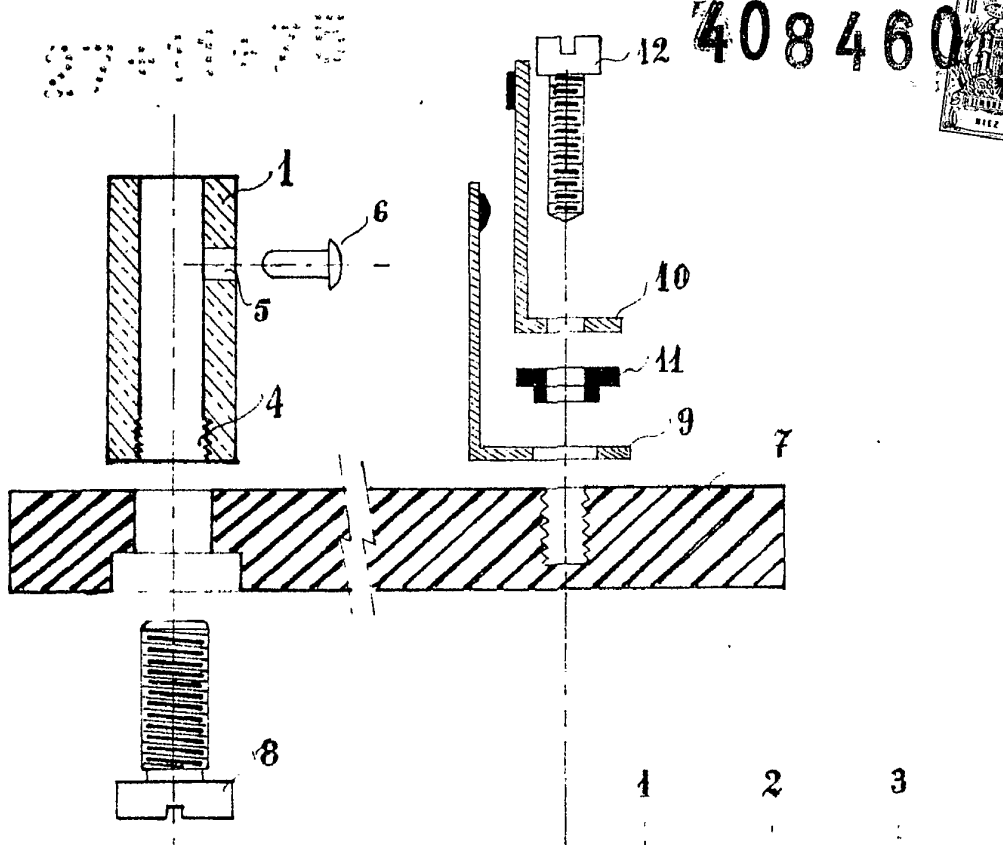


Fig. A

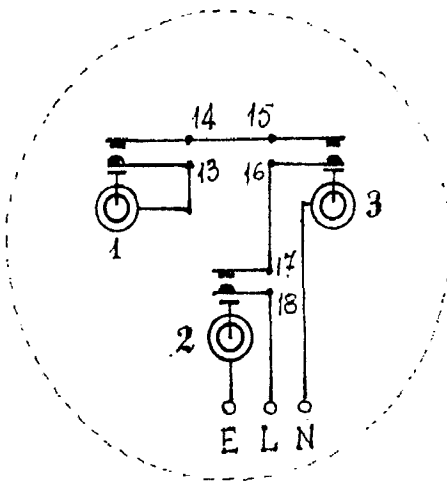


Fig. B

BARCELONA, 10 NOV. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol