

407562 16



F.E. 14-5-75

Int. Cl.: H01R

NUMERO 407.562

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: LUIS CARLOS FERNANDEZ

RESIDENCIA: Gastex 3472 - 4º C BUENOS AIRES

ARGENTINA.

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA ESTABLE
CER UNA CONEXION ELECTRICA ENTRE DOS
CIRCUITOS ELECTRICOS.

TR Prioridad: Patente s argentinas nº 238.478 del 14-10-71 y
nº 240.237 del 26-1-72



407562

1 La presente invención se relaciona con un -
dispositivo de seguridad para conectar dos tramos de una -
red de energía eléctrica o un artefacto de consumo a una -
red de energía eléctrica y más particularmente con un con-
5 junto de enchufe y clavija.

Es bien conocido el peligro que presentan los
enchufes, particularmente para niños de corta edad cuya --
tendencia de explorar lo desconocido los lleva a introducir
objetos, algunas veces buenos conductores de la electrici-
10 dad, tales como alfileres, agujas, horquillas, etc., en las
pequeñas aberturas de aquellos.

Las consecuencias de esta acción son mejor
conocidas, por lo que no se considera que es necesario pun-
tualizarlas.

15 En los últimos años se han desarrollado una -
multiplicidad de dispositivos de seguridad basados en dis-
tintos principios físicos. Sin embargo, estos en general -
son de una complejidad tal que su fabricación es costosa,
por lo que los mismos se encuentran al acceso de pocos a -
20 pesar de que el problema que pretenden resolver es de impor-
tancia para todos los estratos económicos.

También se han concebido dispositivos más -
sencillos del tipo de las tapas de accionamiento manual que
aplicadas al enchufe deben ser giradas para poder introdu-
25 cir el enchufe. Este tipo de protector adolece del defecto
de ser precisamente manual y de no desenergizar totalmente
el enchufe, sirviendo solamente para impedir con parcial -
efectividad el acceso al mismo.

30 Se puede comprender, por lo tanto, la impor-
tancia que revestiría el logro de dispositivos de seguridad

407562

16 ABR 1950



1 que puedan hacer inofensivo el enchufe sin requerir, a tal efecto, la conexión a la línea de alimentación de dispositivos costosos.

5 Es por lo tanto una finalidad de la presente invención proveer un dispositivo de seguridad para conectar dos tramos de una red de energía eléctrica y más particularmente, proveer un conjunto de enchufe y clavija selectivo. En este sentido, el conjunto permite evitar desgracias que podrían presentarse al insertarse en el enchufe elementos -
10 conductores eléctricos extraños y además evitar cortocircuitos por no resultar posible introducir elementos conductores conectados a tierra, ni tijeras, etc., que puedan establecer una conexión entre dos o más polos, es decir que no sean la clavija correspondiente.

15 Es otra finalidad de la presente invención - proveer un dispositivo de seguridad para conectar un artefacto de consumo a una red de energía eléctrica con el cual es posible evitar desgracias, al insertarse involuntariamente por ejemplo elementos conductores eléctricos o los propios dedos de la mano en un porta-lámpara "vivo".
20

Es una finalidad complementaria proveer un enchufe de seguridad de máxima sencillez y mínimo costo.

25 Es otra finalidad de la presente invención - proveer de seguridad a los enchufes caseros sin requerir la conexión o agregado de dispositivos voluminosos que persiguen el mismo fin . En otras palabras, existe la finalidad de proveer un enchufe de seguridad cuyo volumen es sustancialmente igual al de un enchufe convencional y que provee la seguridad por sí mismo y no por acción de un aparato que a
30 su vez lo estuviera controlando.

40.7562

16



1 esta patente no está limitada en su alcance a un conjunto
indivisible de dos partes (enchufe y clavija) pues una es -
comercializable independiente de la otra, por lo que se pre-
tende protección también sobre el enchufe independientemente
5 de la clavija y viceversa.

Debe entenderse al hablarse de "enchufe" y
"clavija" que no se está circunscribiendo el alcance de la
invención, sino que se está especificando un tipo de realiza-
ción para la más fácil individualización del invento.

10 Esto surge de la posibilidad de emplear el
concepto inventivo en una realización que comprende, por -
ejemplo, un conjunto conector machihembrado o roscado en -
que una de las partes está conectada a un sector de un cir-
cuito eléctrico y la otra parte a otro sector o a un elemen-
15 to de consumo, esté o no una de esas partes fijas en una ca-
sa, oficina, fábrica, etc.

El principio básico de la presente invención
consiste en convertir la operación elemental de conexión con-
vencional (enchufar la clavija en el enchufe) en un par de
20 operaciones sucesivas: la primera "prepara" o destraba el -
enchufe, o sea lo coloca en estado de permitir la conexión
eléctrica y la segunda hace efectiva esta conexión. Estas
operaciones solamente pueden realizarse según una secuencia
única y obligada al tiempo que la desvinculación debe reali-
25 zarse también mediante las dos maniobras inversas y en la -
secuencia inversa.

Además, la primera operación es excluyente y
selectiva, esto es: excluyente porque si no se ejecuta la
primera es imposible ejecutar la segunda y selectiva porque
30 puede realizarse exclusivamente mediante la clavija especial



407562

1 de la presente invención.

5 El principio explicado puede materializarse en dispositivos de distintas formas, con varias configura-
ciones, tamaños, proporciones, etc., obedeciendo a distin-
tas situaciones de uso, o sea para corrientes débiles, me-
dianas o fuertes, en sistemas monofásicos o polifásicos, tam-
bién en corriente continua, para distintas tensiones de ser-
vicio, frecuencias, etc., por lo cual la forma física y la
10 disposición de los elementos variará en cada caso y ello da lugar, a su vez, a que en algunos tipos de enchufe y clavi-
ja de acuerdo con la presente invención la primera opera-
ción (destrabe o preparación) y la segunda operación (cone-
xión) se efectúe por medio de una sola maniobra o sea sin -
que el usuario advierta diferencia alguna con la operación
15 maniobra, única habitual de los enchufes convencionales. En otros casos, el usuario hará dos maniobras sucesivas bien definidas (ejemplo: introducción y luego conexión por medio de un giro o un desplazamiento) o en ciertos casos intermedios
20 hará una única maniobra "compuesta" o sea un solo movimien-
to que en su transcurso cambia insensible y obligadamente de dirección generando automáticamente la doble maniobra -
sucesiva "destrabe" y "conexión".

25 El retorno del dispositivo de seguridad a la condición original al desconectar la clavija se produce: en el primer caso en forma totalmente automática y en los otros dos casos mediante la sucesión de una maniobra manual obligada para poder retirar la clavija más un "cierre" o trabe automático.

30 La selectividad a que se hizo referencia (esta es una de las características más importantes de la inven

- 7 -
407562



1 ción) se logra mediante la utilización de elementos magnéti-
cos (imanes permanentes, metálicos, cerámicos, plásticos o
de cualquier otra naturaleza y aún electroimanes) en el en-
chufe y/o en la clavija y/o en la tapa del enchufe, dispues-
5 tos de tal manera que la interacción de dichos elementos mag-
néticos entre sí o con piezas de materiales diamagnéticos o
paramagnéticos también dispuestos en la clavija, enchufe o ta-
pa provoque movimientos mecánicos sobre piezas capaces de -
impedir la conexión eléctrica buscada salvo cuando las atrac-
10 ciones y/o repulsiones provocadas por los polos magnéticos
involucrados se combinen en tal forma de "destrabar" o li-
brar mecánicamente el acceso a la efectiva conexión eléctri-
ca buscada. Esto hace que la introducción accidental de ele-
mentos extraños no provistos de polos magnéticos adecuados
15 y en la debida posición sea una maniobra inocua ya que no -
se consigue "destrabar" o "habilitar" el mecanismo de segu-
ridad y por lo tanto no se puede llevar a hacer contacto o
conexión las partes bajo tensión.

20 Los demás objetos y ventajas del presente -
invento se irán evidenciando a través del desarrollo del -
mismo, el que para mayor claridad y comprensión ha sido -
ilustrado con varias figuras en las que se ha representado el
mismo en varias de sus formas preferidas de realización, to-
do a título de ejemplo, en las cuales:

25 La figura 1 es una vista en perspectiva del -
conjunto de enchufe y clavija con este último introducido en
aquel, por lo que los contactos móviles están en contacto
con los fijos.

30 La figura 2 es un corte longitudinal a tra-
vés del enchufe y de la clavija de la presente invención, -

407562



1 pero cuando ambos están distanciados.

La figura 3 es un corte parcial, semejante -
al de la figura 2, pero que corresponde a una variante.

5 La figura 4 es una vista de un despiece, en
perspectiva, de otra realización del dispositivo de seguri-
dad de acuerdo con la presente invención.

La figura 5 es una vista de un despiece, en
perspectiva de aún otra realización del dispositivo de se-
guridad de acuerdo con la presente invención.

10 La figura 6 es una vista de un despiece en -
perspectiva, de otra realización del dispositivo de seguri-
dad de acuerdo con la presente invención.

15 La figura 7 ilustra un corte diametral a tra-
vés de la realización de la figura 6 con el enchufe en po-
sición inhabilitada y la clavija en posición lista para ser
introducida en aquel.

La figura 8 muestra un corte diametral de la
realización de la figura 6 pero con la clavija introducida
en el enchufe y con éste último en posición de habilitación.

20 La figura 9 es una ilustración, parcialmente
en corte vertical, de una cuarta realización del dispositi-
vo de seguridad de acuerdo con la presente invención y en -
el que la clavija ha sido ilustrada en posición lista para
ser introducida en el enchufe y el enchufe ha sido ilustra-
do en posición normal inhabilitada.

25 La figura 10 es una ilustración parcialmente
en corte vertical, de la misma realización que la figura 9,
pero en la cual se puede apreciar que la clavija se encuen-
tra dentro del enchufe y este en posición de habilitación.
30 La figura 11, es una vista en perspectiva de la clavija de

407562¹⁶



1 la realización ilustrada en las figuras 9 y 10 y que presenta las características de acuerdo con la presente invención.

La figura 12 ilustra, parcialmente en corte vertical, una quinta realización del dispositivo de la presente invención con la clavija en posición lista para ser -
5 introducida en el enchufe y el enchufe en posición normal - inhabilitada.

La figura 13 es una vista de un despiece en perspectiva, de otra realización de la presente invención.

10 Haciendo referencia ahora a las figuras 1 a 3, se podrá apreciar que según una primera realización, el enchufe de la presente invención comprende un cuerpo constituido por una placa de frente 10 en la que se encuentran practicados dos agujeros 11 y 12. A la placa 10 está asegu-
15 rada, ya sea por ser integral o no, una caja 13 en cuyo interior están montados dos contactos tipo hembra 14 y 15 que se proyectan fuera de la parte posterior 16 de la caja 13 por intermedio de un par de tornillos 17 y 18 sobre los que se encuentran montados y asegurados dos contactos fijos 19 y -
20 20.

Es evidente que de esta manera se han formado dos grupos de elementos de contacto, un primer grupo constituido por las piezas 14, 17 y 20 y otro grupo constituido por las piezas 15, 18 y 19. Lógicamente, no es forzoso que
25 todas las realizaciones de la invención siempre incorporen dos de tales grupos de contactos (ya que para ciertas aplicaciones se podría necesitar solamente un grupo (clavija "banana" bipolar) o si no tres (trifásica) o más grupos.

30 Dentro de la caja 13 está deslizablemente montado un elemento de un material ferromagnético o un imán

40.7562¹³⁶ AB



1 o un electroimán, o sea, para los fines de esta invención,
un elemento magnético 21 deslizable en los sentidos de la
doble flecha F.

5 Este elemento magnético 21 está mecánicamente
conectado mediante la pieza 21' a una pieza de soporte 22 -
fijada a un extremo de un brazo elástico 23, cuyo otro ex-
tremo está fijado a una escuadra 24 fijada a la placa 10.
10 Sobre la pieza de soporte 22 que es de un material aislante
de la electricidad están montados dos contactos 25 y 26 que
por estar sobre una pieza móvil son también móviles. Los -
contactos 25 y 26 están enfrentados a los contactos fijos
19 y 20.

15 Por otra parte, la clavija de este conjunto
comprende un cuerpo 27 en el que están montadas una canti-
dad de espigas que corresponden a la cantidad de contactos
tipo hembra 14, 15 en el enchufe (en el caso ilustrado dos).
Lógicamente, las espigas 28 y 29 son conectables a un arte-
facto por medio de cables 30. Dispuesto en el cuerpo 27 hay
otro elemento magnético 31 constituido por ejemplo por un
20 elemento de material ferromagnético o un imán permanente.

Ya se podrá apreciar que dispuestos, por ejem-
plo, un imán permanente 31 en el enchufe y un elemento 21
de un material ferromagnético en el enchufe, se provocará -
el contacto entre los contactos 19, 20 y 25, 26 al introducir
25 se la clavija (o sea las espigas 28 y 29) en el enchufe, -
(contactos 14, 15) por la atracción magnética entre los ele-
mentos 21 y 31 y el correspondiente arrastre del primero (21)
con la pieza 21' y el soporte 22.

30 Es evidente que colocados los contactos móvi-
les 25, 26 en la posición ilustrada en la figura 3, sería



407562

1 necesario invertir la polaridad de los imanes para que en
lugar de ser su atracción lo que cierra el contacto, lo sea
su repulsión.

5 Sin embargo, también sería posible utilizar
dos imanes, uno en el enchufe y otro en la clavija. En este
caso, y utilizando dos imanes en forma de "U" se podría lo-
grar una polaridad de conexión obligada, dado que ambos ima-
nes deben enfrentarse en una única posición para atraerse y
en la contraria se repelan.

10 A fin de orientar al usuario con respecto a
la posición correcta de inserción de la clavija, el mismo -
podría ser asimétrico, haciéndose desiguales los diámetros
de las patas o contactos 28 y 29.

15 De lo que antecede se desprende que, conec-
tados los contactos móviles 25 y 26 a una fuente externa de
energía eléctrica, los contactos 14, 15, quedan energizados
solamente; cuando ya se ha introducido la clavija. Bajo otras
condiciones los contactos 14 y 15 están eléctricamente ais-
lados de la fuente.

20 Cabe agregar que la parte del conjunto llama
da enchufe podría ser aislada o englobada en atmósfera iner-
te para evitar los problemas que se derivan de la formación
de arcos.

25 El brazo elástico 23 que asegura el retroce-
so de la armadura móvil o elemento magnético 21 es genéri-
camente un "acumulador de energía" y por lo tanto podría -
tener cualquiera de las formas que estos acumuladores revis-
ten; incluso, la acumulación de energía necesaria para ase-
gurar el retroceso y desconexión de los contactos móviles
30 25 y 26 de los contactos fijos 19 y 20 al retirar la clavija

407562



1 puede ser energía potencial y hacer uso de la gravedad sin
usarse ningún resorte.

5 Generalizando, el conjunto ilustrado en la -
figura 2 puede servir para conectar y desconectar dos tra-
mos de una red de distribución de energía eléctrica en el
que un tramo está conectado al componente ilustrado a la -
izquierda y el otro tramo al componente ilustrado a la dere-
cha.

10 Además de las ventajas puntualizadas, la -
presente invención sirve para eliminar los arcos de desco-
nexión entre un componente (el enchufe) y otro componente -
(la clavija) pues el circuito se abre entre los contactos -
fijos 19 y 20 y los contactos móviles 25 y 26 en el momento
de ~~comenzarse la separación de aquellos.~~

15 Haciendo referencia ahora a la figura 4, -
otra variante del dispositivo de seguridad comprende un en-
chufe 50 y una clavija 51. El enchufe 50 está constituido por
un cuerpo 52 en el que están montados los dos contactos hem-
bra (no visibles) aislados de dicho cuerpo 52. Estos contac-
20 tos son accesibles desde el frente del cuerpo 52 a través de
las perforaciones 53 y 54 y son conectables a la red de dis-
tribución de energía eléctrica, tal como se ha representado
esquemáticamente con los cables 55 y 56. El enchufe descri-
to puede ser totalmente convencional. Sobre el cuerpo 52 y
25 formando parte del enchufe está moviblemente montado (gira-
toriamente) un elemento en forma de cubierta 57. Esta cu-
bierta 57 está dispuesta para poder girar libremente alrede-
dor del perno de montaje 58 que asegura a la cubierta 57 so-
bre el cuerpo 52. La cubierta 57 presenta dos perforaciones
30 59 y 60 alineadas con el punto de giro (perno 58) de la cá-
mara y equidistante del mismo.

407562



1 el perno 58 está sujetado en el cuerpo 52 en una posición
que también es equidistante de las perforaciones 53 y 54 y
está alineado con las mismas.

5 La cubierta 57 presenta además dos imanes -
permanentes 61 y 62 fijados a la misma y un contrapeso 63.
Los ejes magnéticos de los imanes 61 y 62 están alineados
con las perforaciones 59 y 60.

10 Sin embargo, el punto de montaje (perno 58)
puede no ser equidistante y los ejes magnéticos estar no -
alineados y los imanes estar en distinto plano que la cámara.
Además, la cubierta misma puede ser de plástico o cerámica
magnética con polos situados convenientemente y no ne-
cesitar llevar insertados imanes u otros elementos magnéti-
cos independientes propiamente dicho. Por otra parte, el -
15 contrapeso 63 puede ser sustituido por un resorte que pro-
duce al fin el mismo efecto. Tales posibilidades no son es-
pecíficamente descritas por entenderse que son obvias para
un experto en la materia.

20 La clavija 51 presenta un par de contactos
macho o espigas 64 y 65 distanciadas igual que las perfora-
ciones 53 y 54, 59 y 60. Es lógico que estas espigas 64 y 65
estén aisladas eléctricamente de la clavija 51 y que estén
eléctricamente conectadas a un cable conductor bipolar 66.
En los extremos libres de las espigas 64 y 65 se disponen
25 sendos imanes permanentes 68 y 69 para el fin que se verá
más adelante.

30 Además, el conjunto presenta una placa co-
bertura 67 provista de las perforaciones adecuadas en coinci-
dencia con las perforaciones 53 y 54 para permitir la in-
troducción de las espigas 64 y 65 en el enchufe 50.

407562



11 ABR. 1975

1 Ubicada la cubierta 57 sobre el cuerpo 52 de
manera giratoria gracias al perno 58, dicha cubierta 57 adop-
tará una posición en la que las perforaciones 59 y 60 están
fuera de coincidencia con las perforaciones 53 y 54. Lógica-
5 mente, esto siempre y cuando se ubique correctamente el con-
trapeso 63 sobre la cubierta 57 y de acuerdo con la orienta-
ción de las perforaciones 53 y 54. De esta manera, al inten-
tar introducirse un elemento extraño cualquiera, por ejemplo
conductor de la electricidad en una de las perforaciones 53
10 o 54, a través de las perforaciones correspondientes en la -
placa 67, la cubierta 57 impedirá el avance del mencionado -
elemento extraño, con lo que se evita totalmente la posibili-
dad de que la persona que pretenda introducir ese eselen-
to reciba una descarga eléctrica. Sin embargo, mediante la
15 clavija 51 que presenta las características necesarias para
lograr la habilitación del conjunto formado por el enchufe
50 y la cubierta 57, es posible establecer una conexión eléc-
trica entre los cables 55 y 56 y el conductor 66.

 Esto se logra por el efecto de los medios -
20 magnéticos complementarios 61, 62, 68 y 69 que hacen al atra-
vesar las espigas 64 y 65 las perforaciones de la placa 67 y
entrar en campo magnético de los imanes 68 y 69 en el de los
imanes 61 y 62, que la cubierta 57 gire hasta que las per-
foraciones 59 y 60 queden en coincidencia con las perfora-
25 ciones 53 y 54 habilitando así el enchufe 50. Las posiciones
límite del estado de reposo (determinado por el contrapeso
63) y del estado activado (provocado por la interacción de
los juegos de imanes 68-69 y 61-62) se pueden regular por -
medio de topes (no ilustrados) fijados al cuerpo 52 y/o a la
30 parte interna de la tapa 67.

407562



1973

1

Resulta de lo que antecede que el elemento o cubierta 57 es movable con respecto al cuerpo 52 entre una primera posición normal inhabilitadora de los contactos (no ilustrados) del enchufe 50 y una segunda posición de habilitación de los mismos.

5

Resultará evidente para aquellos expertos en la materia que no es imprescindible que el conjunto enchufe y clavija presenten cada uno dos contactos, sino que podrían comprender solo uno o más de dos, en cuyo caso, la cubierta 57 presentaría también una sola perforación o más de dos dispuestas adecuadamente para lograr la misma finalidad que la lograda con la cubierta de la figura 4. Análogamente, no es excluyente que la cubierta 57 presente dos imanes sino que sería posible que presentara un número distinto de dichos elementos (o de elementos para o diamagnéticos), o solo uno según los casos.

10

15

20

25

Dentro de la realización de la figura 4, es posible hacer que la cubierta 57 presente, en lugar de los imanes 61 y 62 dos elementos paramagnéticos o diamagnéticos en la misma posición que aquellos, de manera tal que al introducirse la clavija 51 a través de la placa 67 los imanes 68 y 69 impulsen los elementos paramagnéticos o diamagnéticos (en la posición de los imanes 61 y 62) haciendo girar en un ángulo adecuado, la cubierta 57 y habilitando los contactos del enchufe 50.

30

La realización de la figura 4 ha sido concebida como para adaptar los enchufes convencionales y convertirse en parte de un conjunto de seguridad. A este efecto, la cubierta 57 se monta sobre la cara frontal extrema del enchufe 50. Sin embargo, en caso de desearse, es evidente -



407562

1 que la cubierta 57 puede estar montada dentro del cuerpo 52
y eventualmente, sobre la cara interna de la placa cobertu-
ra 67.

5 Haciendo referencia ahora a la realización -
de la figura 5, la misma comprende sustancialmente los mis-
mos componentes que la realización de la figura 4. Por es-
te motivo, no se los describirá en detalle aunque se han -
utilizado en la figura 5 las mismas referencias que en la -
figura 4, lógicamente para las partes equivalentes, de mane
10 ra que resultará fácil su interpretación en base a lo descri
to con referencia a la figura 4.

15 La diferencia básica entre una realización y
otra, es que la cubierta 57 con sus perforaciones, imanes y
~~contrapesos ha sido sustituida por placas 70 y 71 pivotea-~~
das con respecto al cuerpo 52 y por ejemplo por encima de
las perforaciones 53 y 54 de manera tal que las mismas cuel
gan en una posición de obturación de las bocas de acceso de
dichas perforaciones. Cada una de estas placas 70 y 71 está
conectada mediante un estribo espaciador 72, 73 a un imán -
20 permanente 74, 75.

25 Mediante esta disposición, si se pretendiera
introducir un elemento extraño en las perforaciones 53 y 54
de acceso a los contactos del enchufe 50, la intención se
vería frustrada por las placas 70 y 71 de obturación. Sin
embargo, para establecer una conexión eléctrica entre los
conductores 55, 56 y 66 solamente es necesario introducir
la clavija 51, a través de las perforaciones de la placa 67
para que los imanes 68 y 69 entren en el campo magnético
de los imanes 74 y 75 girando las placas 70 y 71 (conjunta-
30 mente con los estribos 72, 73 y los imanes 74 y 75) y dejan



407562

1 do habilitados los contactos del enchufe 50 permitiendo así
que la clavija 51 sea introducida totalmente dentro del en-
chufe 50 y estableciendo la conexión eléctrica deseada. Es -
preferible que los imanes 68, 69 y 74, 75, trabajen por re-
5 pulsión a fin de evitar la habilitación del enchufe al in--
sertarse un elemento ferromagnético en una de las perfora-
ciones 53 y 54.

Es evidente también con respecto a esta rea-
lización que no es de fundamental importancia que el conjun-
10 to presente dos contactos en el enchufe y dos en la clavija
pues la invención puede ser perfectamente realizada con uno
o más de dos contactos en el enchufe y uno o más de dos con-
tactos en la clavija.

Por otra parte, tampoco resulta imprescindible que las placas 70 y 71 estén conectadas mecánicamente -
15 mediante los estribos 72 y 73 a imanes permanentes, pues -
es posible sustituir estos imanes 74 y 75 por sendos elemen-
tos paramagnéticos o diamagnéticos que proveerían el mismo
resultado (es decir, hacer girar las placas 70 y 71) cuan-
20 do se acerca una clavija 51 provista de imanes 68 y 69 en el
extremo libre de sus espigas.

Dentro de la variante de la figura 5 es posi-
ble también proveer una realización en la que la clavija 51
presente dos espigas convencionales y una tercera espiga de
25 conexión a tierra con un imán dispuesto en su extremo libre.
En este caso, el enchufe presentaría tres perforaciones, -
dos de las cuales (las de línea) estarían obturadas por las
placas 70 y 71, mientras que la "de tierra" estaría libre -
para la introducción de la espiga correspondiente de la cla-
30 vija 51. En este caso, el único imán dispuesto sobre el ex-

407562



1 tremo libre de la espiga de conexión a tierra de la clavija
51, serviría para movilizar (preferiblemente por repulsión)
a los imanes 74 y 75 para habilitar los contactos del enchu
fe 50 y permitir la introducción de la clavija 51 en aquel,
5 mientras que el cuerpo mismo de la espiga "de tierra" se co
nectaría con un terminal contenido en el cuerpo 52, conecta
do al cable de puesta a tierra existente en la instalación.
Obviamente, tanto la espiga "de tierra" como el terminal -
mencionado son de material conductor y están aislados eléc
10 tricamente de los otros contactos pertenecientes a la cla
vija 51 y al cuerpo 52. En todas las variantes que incorpo
ran cubiertas o placas de obturación es teóricamente posi
ble desplazar las mismas con el movimiento adecuado de un
elemento apropiado, como un destornillador. A fin de evitar
15 esta posibilidad se puede proveer en la cubierta 57 dos agu
jeros de seguridad S, (figura 4). Provistos estos agujeros
S, resultará virtualmente imposible desplazar la cubierta
57 mediante la introducción y giro, alrededor de un eje geo
métrico variablemente inclinado con respecto a la perpendi
20 cular a la cubierta 57, de una herramienta del tipo de un -
destornillador. El mismo efecto se podría lograr con otros
medios adicionales de seguridad como ser una placa de segu
ridad adosada a la cubierta 57 y en la que se definen los -
agujeros necesarios.

25 Lógicamente la cantidad de agujeros de la pla
ca de seguridad debe coincidir con la cantidad de bocas de
acceso que presenta el enchufe, a los contactos correspon
dientes. Es evidente que la provisión de estos medios de se
guridad no constituyen una característica fundamental de la
30 invención y que cualquier realización de los mismos, aplica



407562

1 da a una materialización del concepto de la invención caería dentro del campo de protección de la presente.

Semejantes considerandos caben para la realización de la figura 5.

5 En las variantes descritas hasta ahora, la maniobra de conectar un tramo de una red, o un artefacto de consumo, a otro tramo de la red, se lleva a cabo con un solo movimiento (introducción) pues la primera operación (des-
10 trabe o habilitación) es automática por acción magnética y la segunda operación (conexión) es manual, dentro de la misma maniobra única de introducción.

15 Se describirán ahora las variantes según las cuales las dos maniobras son bien diferenciadas entre sí y ~~organizadas según una secuencia única y obligada de maniobras.~~

20 Haciendo referencia ahora a las figuras 6, 7 y 8, en las mismas se ha ilustrado el conjunto 100 que está constituido por un cuerpo 102 en el que están montados dos contactos fijos 103 y 104 eléctricamente aislados entre sí y de dicho cuerpo 102. El cuerpo 102 tiene una primera corona dentada 112 solidaria con el mismo. Con respecto al cuerpo 102 está giratoriamente montado un elemento 105 que comprende
25 una primera porción cilíndrica 106 sobre la que están montados dos contactos 107 y 108 y una segunda porción cilíndrica hueca 109 en cuyo interior se encuentran dos flejes de contacto 110 y 111 en conexión eléctrica con los contactos 107 y 108. En el elemento 105 está montado de manera axilmente movable, pero giratoriamente trabada, una segunda corona dentada 113 que presenta un vástago magnético o paramagnético 114 que penetra en la porción cilíndrica hueca
30



407562

18 ABR 1916

1 109.

El elemento 105 por ser girable con respecto al cuerpo 102, permite que los contactos 103 y 104 entren - en contacto eléctrico con los contactos 107 y 108 siempre -
5 que las coronas 112 y 113 estén en la posición de la figura 8, ya que en la posición de la figura 7 el elemento 105 no puede girar con respecto al cuerpo 102.

Por otra parte, la clavija 101, presenta una porción sustancialmente cilíndrica 115 con dos partes aplana
10 das 116 (la otra inferior no es visible) sobre las que están dispuestos contactos eléctricos adaptados para hacer con
tacto con los contactos 110 y 111 al ser insertada la clavija 101 en el elemento 105. Los contactos eléctricos de la
15 clavija 101 están eléctricamente conectados a los cables -
conductores 117. Dentro de la porción 115 de la clavija 101 está dispuesto un imán 118 adaptado para cooperar, al insertarse la clavija 101 en el elemento 105, con el vástago mag
nético o paramagnético 114.

Con la disposición de partes descrita con relación a las figuras 6 a 8, se logra un conjunto de seguridad que opera de la siguiente manera.

Por estar los contactos 103 y 104 del enchufe 100 permanentemente conectados a la línea de distribución de energía eléctrica, si se desea conectar los conductores
25 117 a la mencionada línea, es necesario introducir la clavija 101 y en particular la porción 115 de la misma dentro de la porción cilíndrica hueca 105 del enchufe 100.

De esta manera, los contactos 116 de la clavija 101 establecen contactos eléctricos con los flejes de
30 contacto 110 y 111 que a su vez, están conectados a los con

407562



15 ABR. 1973

1 tactos 107 y 108. En la posición normal de inhabilitación --
del enchufe del cual no puede apartarse por efecto de la --
traba ejercida por las coronas dentadas 112 y 113 los con--
tactos 107 y 108 se encuentran distanciados de los contac--
5 tos 103 y 104. Sin embargo, al introducirse la clavija 101
en el enchufe 100, el imán 118 atrae el vástago magnético o
paramagnético 114 liberando el conjunto de traba 112-113 y
permitiendo que el elemento 105 sea girado con respecto al
cuerpo 102 pudiendo llevarse así manualmente a los contactos
10 107 y 108 a entrar en contacto de conducción de la electri-
cidad con los contactos 103 y 104, tal como se ha ilustrado
en la figura 8 de los dibujos que se acompañan.

15 En caso de insertarse en lugar de la clavija
adecuada 101, un elemento extraño, el mismo podrá sin duda
establecer contacto con los flejes de contacto 110 y 111.
Sin embargo y aunque estos flejes 110 y 111 están en contacto
permanente con los contactos 107 y 108, resulta imposible -
girar el elemento 105 para llevar a los contactos 107 y 108
a entrar en contacto con los contactos 103 y 104, pues no -
20 habrá sido atraído el vástago 114 que desacopla la corona
dentada 113 de la corona dentada 112.

25 Se podrá apreciar que la corona 113 y su vástago
solidario 114 tienen una posición normal de reposo y
otra de trabajo o de activado que permiten que el elemen-
to 105 pueda adoptar una posición de habilitación de la co-
nexión entre la clavija y el enchufe y otra posición de in-
habilitación entre el enchufe y un elemento extraño. Un re-
sorte, no ilustrado en las figuras, lleva el conjunto 113-
114 siempre a la posición de reposo, en la cual están tra-
30 badas las coronas 113 y 112, mientras que el imán 118, al -



407562

1 introducir la clavija 101 es el que vence el resorte y pro-
voca el destrabe de las coronas y consecuentemente habilita-
ción del enchufe 100 para admitir la maniobra siguiente (gi-
ro-conexión) como se ha descrito. La tapa-cobertura o la ca-
5 ja (no ilustrada) donde se aloja el conjunto 100 dispone de
un cierre de forma que combina con la correspondiente pieza
o muesca de la clavija 101 de manera que una vez girada y -
en conexión eléctrica esta última, es imposible su retiro con
un simple movimiento axil. Por lo tanto, para retirarla se
10 debe ejecutar la secuencia inversa: giro de desconexión (que
libere cierre de forma) y retiro axil de la clavija (que eli-
mina la acción magnética y libera el resorte antes citado,
con lo cual éste opera y vuelve a trabar las coronas 112 y
113).

15 Es evidente, que el conjunto de traba 112 y
113 puede ser sustituido por cualquier otro capaz de produ-
cir efectos análogos.

Se hará referencia ahora a las figuras 9 a 11
de las que se ilustra aún otra variante del dispositivo de
20 la presente invención.

De acuerdo con esta realización del enchufe,
comprende un cuerpo 200, en el que están montados dos con-
tactos fijos 201 (el otro no resulta visible en estas ilus-
traciones) aislados entre sí y de dicho cuerpo 200. Por otra
25 parte, el cuerpo 200 presenta o incorpora un tope 202. Gira-
toriamente montados alrededor de un eje geométrico 203 hay
un elemento 204 sobre el cual están montados en forma fija
dos contactos 205 (uno solo es visible) dispuestos de tal -
manera que al girar el elemento 204 con respecto al eje geo-
30 métrico 203 los contactos 205 establecen contacto eléctrico



407562

1 con los contactos 201.

El elemento 204 es hueco y en su extremo interior presenta una sección telescópica magnética 206, mientras que su extremo es abierto y accesible desde el exterior. Normalmente la sección telescópica magnética 206 se encuentra extendida y hace tope contra la saliente o tope 202 de manera tal que resulta imposible girar el elemento 204 para establecer contacto entre los contactos 205 y 201.

El cuerpo 200 posee dos superficies superpuestas 207 y 208, una exterior ranurada verticalmente y fija 207 que forma el frente de dicho cuerpo 200 y otra interior o pantalla deslizante 208 sobre la cara interna de la anterior y provista de una caladura que tiene el tamaño y forma exactos de perímetro de la clavija y sus contactos a que luego se aludirá.

El conjunto de seguridad además del enchufe descrito tiene una clavija 209 especialmente adaptada para combinarse con el enchufe descrito.

La mencionada clavija presenta una primera porción 210 de forma paralelepípedica recta capaz de ser recibida en forma más o menos ajustada dentro de la porción hueca del elemento 204 después de haber atravesado el frente exterior ranurado 207 y la pantalla deslizante 208, a través de su caladura. La clavija presenta además una porción de tope 211 y de empuñadura 212.

La porción de tope 211 sirve para limitar el desplazamiento de entrada de la clavija 209 en el hueco del elemento 204.

La clavija 209 está conectada eléctricamente a cables conductores 213 conectados a su vez a correspon--

407562



1 dientes contactos 214 (solamente uno de los cuales es visi-
ble) ubicados sobre caras opuestas de la primera porción -
210. De esta manera al introducirse la clavija 209 en el -
enchufe, cada contacto 214 se conecta con cada contacto 205.

5 Por otra parte, la clavija 209 tiene en su
extremo libre un imán 215 que, al ser introducida la clavi-
ja 209 en el enchufe es capaz de atraer la sección telescó-
pica-magnética 206 desbloqueando el contacto entre la misma
10 y el tope 202 y permitiendo el giro en el sentido indicado
por las flechas 216 en la figura 10, hasta que los contac-
tos 205 establecen contacto con los contactos 201.

15 A fin de impedir que la clavija 209 pueda -
ser extraída del elemento 204 cuando se encuentra en la po-
sición de la figura 10, se proveen escotaduras 217 que se
traban en la pared frontal 207 en cualquier posición del -
elemento girable 204 que no sea la ilustrada en la figura 9
y que es la única posición en la que se puede insertar y sa-
car la clavija 209 en y del tomacorriente.

20 Se puede deducir que de introducirse en el -
conjunto de la figura 9, un elemento extraño en la porción
hueca del elemento 204, dicho elemento extraño, aunque esta-
blezca contacto con los contactos 205, no será excitado --
eléctricamente pues este último se encuentra libre de contac-
to con el contacto 201 que es el "vivo". Por otra parte,
25 resulta imposible conectar los contactos 201, pues la sec-
ción telescópica 206 no es retraída de su posición ilustra-
da en la figura 9.

30 De lo que antecede se desprende que la posi-
ción del conjunto, tal como se ha ilustrado en la figura 9,
es una posición de inhabilitación, mientras que la posición



407562

1 del elemento 204, en la figura 10, es una posición de habilitación.

5 Obviamente, cuando el elemento 204 se encuentra en la posición de reposo (que es la ilustrada en la figura 9) y no ocupado por la clavija 209, la sección telescópica 206 por acción de la gravedad siempre estará trabando contra el tope 202. Cabe también señalar que dicha sección de traba de esta sección 206 puede asegurarse, alternativamente por medio de un resorte. Tanto ese resorte como
10 la acción de la gravedad son vencidos por la atracción magnética de la pieza 215 cuando se introduce la clavija. Aunque se ha descrito a título de ejemplo una sección telescópica 206, la misma puede ser sustituida por cualquier sección móvil de accionamiento magnético, sin apartarse de los
15 alcances de la invención presente.

Haciendo referencia ahora a la figura 12, en la misma se ha ilustrado una variante de realización particularmente concebida para la conexión de dos tramos de un -
20 circuito por los que debe circular una elevada corriente. En este sentido, es sabido, que la fuerza de contacto entre un contacto móvil y un contacto fijo, debe ser suficiente - como para permitir la circulación de una elevada corriente sin efectos adversos.

Según la variante de la figura 12 el enchufe
25 comprende un cuerpo 300 en el que está montado un par de - contactos 301 conectables permanentemente a la línea, tal como se ha ilustrado con la flecha 302. El cuerpo 300 presenta dos perforaciones 303 y 304, en parte de las cuales se encuentran los bujes 305, 306. Estos bujes conductores 305,
30 306 están eléctricamente conectados a los contactos 307, y



1918

407562

1 308.

5 Dentro del cuerpo 300 está desplazablemente montado un elemento 309 sobre los que están montadas las piezas de puente 310 y 311. Estos puentes 310 y 311 están dispuestos de manera tal que al desplazarse el elemento 309 - hacia la derecha, según la orientación de la figura 12, se cierra el circuito entre los contactos 307 y 308.

10 Por otra parte, sobre el elemento 309 están montados los imanes 312 y 313 como así también el electroimán 314 permanentemente conectado, tal como se ha ilustrado esquemáticamente con los cables 315 a los contactos 322 y 323 aislados de los bujes 305 y 306. El elemento 309 es solicitado hacia una posición normal de inhabilitación (posición de la figura 12) mediante resortes 316.

15 El conjunto comprende además una clavija 317 de construcción convencional, excepto que en el extremo libre de las espigas 318 y 319 se encuentran ubicados los imanes 320, 321. Si se desea, la clavija puede en lugar de tener los imanes 320, 321 dispuestos en los extremos de las espigas 318, 319, presentar un único imán en el cuerpo de la misma.

20 Al introducirse las espigas 318 y 319 de la clavija 317 en las perforaciones 303 y 304 y al entrar en el campo magnético de los imanes 312 y 313 hacen que el elemento 309 se desplace hacia la derecha quedando conectados los contactos 301 a los contactos 307 y 308 por intermedio de los puentes 310 y 311. Al quedar conectada la línea 301 y 302 a las espigas 318 y 319 se excita la bobina 314 a través de los contactos 322 y 323 que están en contacto con las espigas 318 y 319, solicitando al elemento 309 más aún hacia

30

407562



1 la derecha y fortaleciendo la fuerza de contacto entre los
contactos 301, 307 y 308 y los puentes 310 y 311.

5 Esta mayor presión se logra porque excitada
la bobina solenoide 314, desarrolla fuerza magnética con -
respecto al núcleo 314', fijo al cuerpo 300, deslizándose
la bobina 314 respecto a dicho núcleo fijo 314'.

10 En lugar de introducir la clavija 317, si se
introdujera un elemento extraño, el mismo no podría hacer
de manera alguna contacto con el contacto de líneas 301 o
302 por estar el mismo ocultado e inaccesible.

15 Resultará obvio ya para los expertos en la -
materia, que el enchufe de la presente invención puede cons-
tituir un "adaptador" conectable semi-permanentemente a un
enchufe convencional. En este sentido se ha ilustrado en la
figura 13 un enchufe convencional 400 y un enchufe 401 de -
acuerdo con la presente invención. El enchufe "adaptador"
401 presenta dos espigas 402 enchufables en las perforacio-
nes 403 del enchufe convencional. En el extremo de estas -
espigas 402 se proveen medios de retención elásticos (ale-
20 tas) 404 que impiden la extracción del adaptador 401 una -
vez enchufado en el enchufe convencional. Es evidente, que
los detalles de los medios de retención no es lo importan-
te sino su provisión independientemente de la forma que re-
sulte más apropiada para cada aplicación.

25 La clavija de la presente invención, en este
caso sería enchufable en las perforaciones 405, 406.

En resumen, la patente de invención que se
solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

30

407562^o



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

ME

1. Perfeccionamientos introducidos en un dispositivo de seguridad para establecer una conexión eléctrica entre dos circuitos eléctricos como pueden ser una red de energía eléctrica y un artefacto de consumo de energía o similar, caracterizados por comprender dos dispositivos complementarios, uno para cada circuito eléctrico y acoplables entre sí mediante el movimiento relativo de uno hacia el otro para establecer dicha conexión eléctrica, medios de seguridad normalmente en una primera posición que impide que se establezca cualquier conexión eléctrica entre el circuito eléctrico asociado con dicho primer dispositivo y un objeto foráneo y movibles a una segunda posición que permite el establecimiento de dicha conexión mencionada en primer término; y medios magnéticos para llevar dichos medios de seguridad a dicha segunda posición en respuesta a dicho movimiento relativo, retornando dichos medios de seguridad a dicha primera posición cuando dichos dispositivos son separados.

2. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque dicho primer dispositivo es un enchufe mientras que el otro dispositivo es una clavija.

3. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizados porque el enchufe comprende un cuerpo en el que están montados por lo menos un primer contacto eléctricamente aislado de dicho cuerpo y dichos medios de seguridad que comprenden un elemento moviblemente montado con respecto a dicho cuerpo entre dichas posiciones presentando dicha clavija por lo menos un segundo contacto



407562

1 eléctricamente aislado de la misma y estando dichos medios
magnéticos complementarios dispuestos en dicho enchufe y
en dicha clavija.

5 4. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 3, caracterizados porque dicho elemento es un con-
tacto móvil conectable permanentemente a un tramo de una
red de energía eléctrica, estando dicho contacto móvil en-
frentado a, para su conexión con, dicho primer contacto.

10 5. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 4, caracterizados porque dichos medios magnéticos
complementarios están constituidos por un imán permanente
moviblemente montado en dicho cuerpo y conectado mecánica-
mente a dicho contacto móvil y por un imán permanente fijo
en dicha clavija.

15 6. Perfeccionamientos de acuerdo con las reivin-
dicaciones 4 y 5, caracterizados por comprender dos contac-
tos fijos y dos contactos móviles.

20 7. Perfeccionamientos de acuerdo con las reivin-
dicaciones 4 y 5, caracterizados porque dichos medios mag-
néticos complementarios están constituidos por una pieza de
material paramagnético moviblemente montado en dicho cuerpo
y conectado mecánicamente a dicho contacto móvil y por un
imán permanente fijo en dicha clavija.

25 8. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 3, caracterizados porque dicho elemento es una cu-
bierta que presenta una perforación y está montada girato-
riamente con respecto a dicho cuerpo entre dicha primera
posición en que dicha perforación está fuera de alineamien-
to con una perforación de acceso a dicho primer contacto y
dicha segunda posición en dichas perforaciones se encuentran

30

ME

407562



1975

1

en alineamiento.

5

9. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizados porque dicha cubierta presenta además por lo menos, un imán, permanente fijado a la misma y un contrapeso que lleva normalmente a dicha cubierta a dicha primera posición.

10

10. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizados porque dicha cubierta presenta además, por lo menos, un imán permanentemente fijado a la misma y un resorte que lleva normalmente a dicha cubierta a dicha primera posición.

15

11. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque dicha cubierta presenta además por lo menos un elemento paramagnético fijado a la misma y un contrapeso que lleva normalmente a dicha cámara a dicha primera posición.

20

12. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizados porque dicha cubierta presenta además, por lo menos un elemento paramagnético fijado a la misma y un resorte que lleva normalmente a dicha cubierta a dicha primera posición.

25

13. Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 8 a 10, caracterizados porque dichos medios magnéticos están constituidos por dicho, por lo menos, un imán permanente en dicha clavija.

30

ME

14. Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 3, 11 y 12, caracterizados porque dichos medios magnéticos están constituidos por dicho, por lo menos, un elemento paramagnético en dicha cubierta y por lo menos un imán permanente en dicha clavija.



407562

1

15. Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque dicha cubierta está montada dentro de dicho cuerpo.

5

16. Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque dicha cubierta está montada frente a dicho cuerpo.

10

17. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizados porque cada imán permanente de la clavija está dispuesto en el extremo libre de cada una de sus espigas.

15

18. Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizados porque dicho cuerpo presenta dos contactos conectables permanentemente a un tramo de una red de energía eléctrica y accesibles desde el exterior a través de dos perforaciones, presentando también dicha cubierta dos perforaciones y estando montada la misma giratoriamente en dicho cuerpo alrededor de un punto entre dichas perforaciones.

20

19. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizados porque dicha cubierta presenta dos imanes uno al lado de cada perforación.

25

20. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 19, caracterizados porque dicha clavija presenta dos espigas, cada una con un imán permanente en su extremo libre.

30

MGE

21. Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque dicha cubierta presenta además medios adicionales de seguridad.

22. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-

407562



1 dicación 3, caracterizados porque en dicho cuerpo están mon-
tados dos contactos eléctricamente aislados de aquel y en-
tre sí, siendo dichos contactos accesibles desde el exterior
a través de sendas perforaciones definidas en dicho cuerpo,
5 estando cada boca de acceso a dichas perforaciones obtura-
do por una placa giratoriamente montada con respecto a di-
cho cuerpo, que constituye dicho elemento.

10 23. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 22, caracterizados porque dichos medios magnéti-
cos están constituidos por dos imanes conectados uno a ca-
da placa y por sendos imanes dispuestos uno en cada extremo
libre de cada espiga de la clavija correspondientes.

15 24. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 22, caracterizados porque dichos medios magnéticos
están constituidos por dos elementos paramagnéticos conecta-
dos uno a cada placa y por sendos imanes dispuestos uno en
cada extremo libre de cada espiga de la clavija correspon-
diente.

20 25. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 22, caracterizados porque dichos medios magnéticos
están constituidos por dos imanes conectados uno a cada pla-
ca y por un imán dispuesto en el extremo libre de la espiga
de "tierra" de una clavija correspondiente a tres espigas.

25 26. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 22, caracterizados porque dichos medios magnéticos
están constituidos por dos elementos paramagnéticos conec-
tados uno a cada placa y por un imán dispuesto en el extre-
mo libre de la espiga de "tierra" de una clavija correspon-
diente a tres espigas.

30 27. Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera



407562

1 de las reivindicaciones 22 a 26, caracterizados porque dichas placas presentan medios adicionales de seguridad.

5 28. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizados porque dicho cuerpo tiene dos
10 contactos fijos montados sobre el mismo, estando dichos contactos eléctricamente aislados entre sí y de dicho cuerpo, dicho elemento está giratoriamente montado en dicho cuerpo y presenta dos contactos capaces de establecer contactos, al girar dicho elemento, con dichos contactos fijos y un conjunto de traba que comprende una primera corona dentada fija a dicho cuerpo y una segunda corona dentada axialmente móvil con respecto a dicho elemento, presentando dicha segunda corona por lo menos una porción de material paramagnético que define parte de dichos medios magnéticos complementarios y estando normalmente dicho conjunto de traba solicitado hacia una posición de trabado.

15 29. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 28, caracterizados porque dicha clavija presenta dos contactos capaces de hacer contacto con los contactos de dicho elemento y un imán que define la otra parte de dichos medios magnéticos complementarios.

20 30. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dicho cuerpo presenta dos contactos fijos aislados entre sí y de dicho cuerpo y dos contactos móviles con respecto a aquellos y montados en forma fija sobre dicho elemento, presentando además dicho elemento una acción móvil magnéticamente accionable que forma parte de dichos medios magnéticos y capaz de impedir, en una posición, el movimiento de dicho elemento, estando dicha acción normalmente solicitada hacia dicha posición de
25
30



407562

1975

1

traba.

5

31. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 29, caracterizados porque dicha clavija presenta dos contactos capaces de hacer contacto con dichos contactos móviles, un imán que forma la otra parte de dichos medios magnéticos y capaz de atraer a dicha sección magnéticamente atraíble y una escotadura trabable con dicho cuerpo solamente en dicha segunda posición.

10

32. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizados porque dicho enchufe presenta dos primeros contactos conectables permanentemente a la red y dos segundos contactos espaciados de dichos primeros contactos y conectados a dos bujes de contacto accesibles desde el exterior de dicho cuerpo; siendo dicho elemento una placa aislante montada en dicho cuerpo entre una primera posición y una segunda posición y que tiene dos puentes; montados sobre la misma y capaces cada uno de conectar cada uno de dichos primeros contactos con uno respectivo de dichos segundos contactos y un electroimán conectable a dicha red y capaz de aumentar la fuerza de contacto entre dicho puente y dichos primeros y segundos contactos.

15

20

25

33. Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 32, caracterizados porque dicha clavija presenta dos espigas con imanes en sus extremos libres, - siendo dichas espigas conectables manualmente con dichos bujes de contacto.

30

34. Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 32, caracterizados porque dicha clavija tiene un imán en el cuerpo de la misma.

35. Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera

407562



ABR. 1972

1 de las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por-
que dicho enchufe constituye un adaptador, conectable semi-
permanente a un enchufe convencional.

5 36. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 3, caracterizados porque dicho enchufe es un por-
talámpara y dicha clavija es el culote de una lampara de
iluminación.

10 37. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISPOSITIVO DE SEGUR
DAD PARA ESTABLECER UNA CONEXION ELECTRICA ENTRE DOS CIRCUI
TOS ELECTRICOS.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de treinta y tres
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 de Octubre 1.972

BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

25

30

407562



FIG. 1

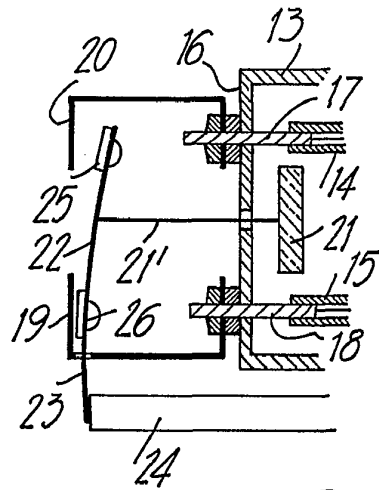
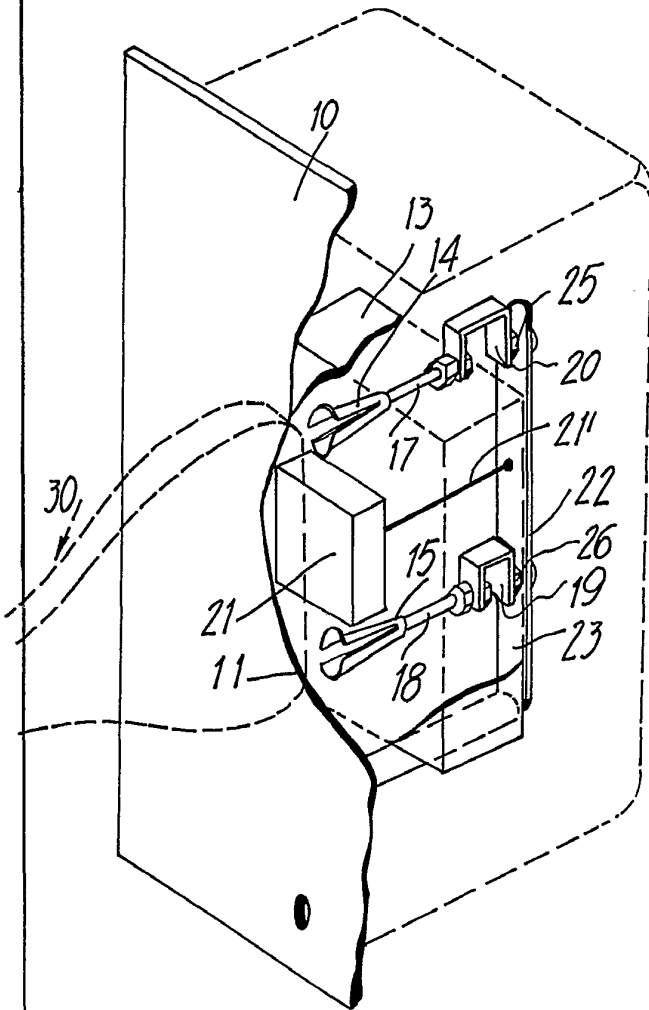
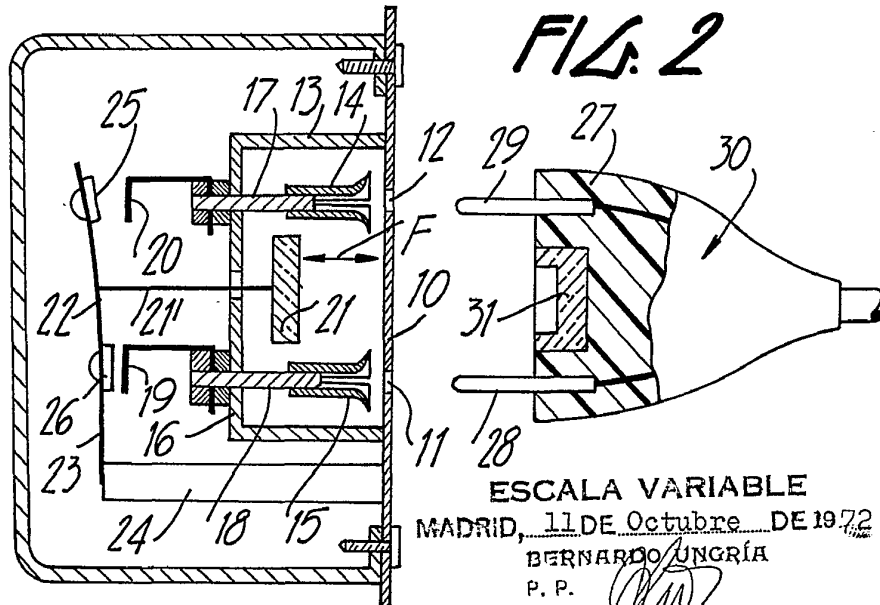


FIG. 3

FIG. 2



ESCALA VARIABLE
MADRID, 11 DE Octubre DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

407562
FIG. 4

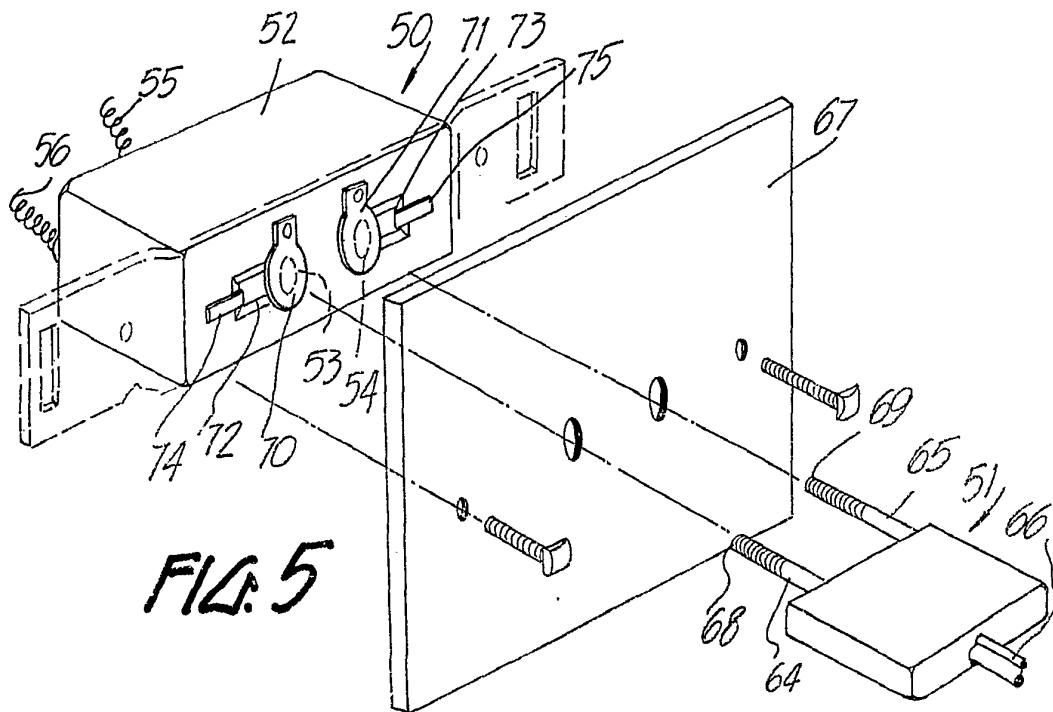
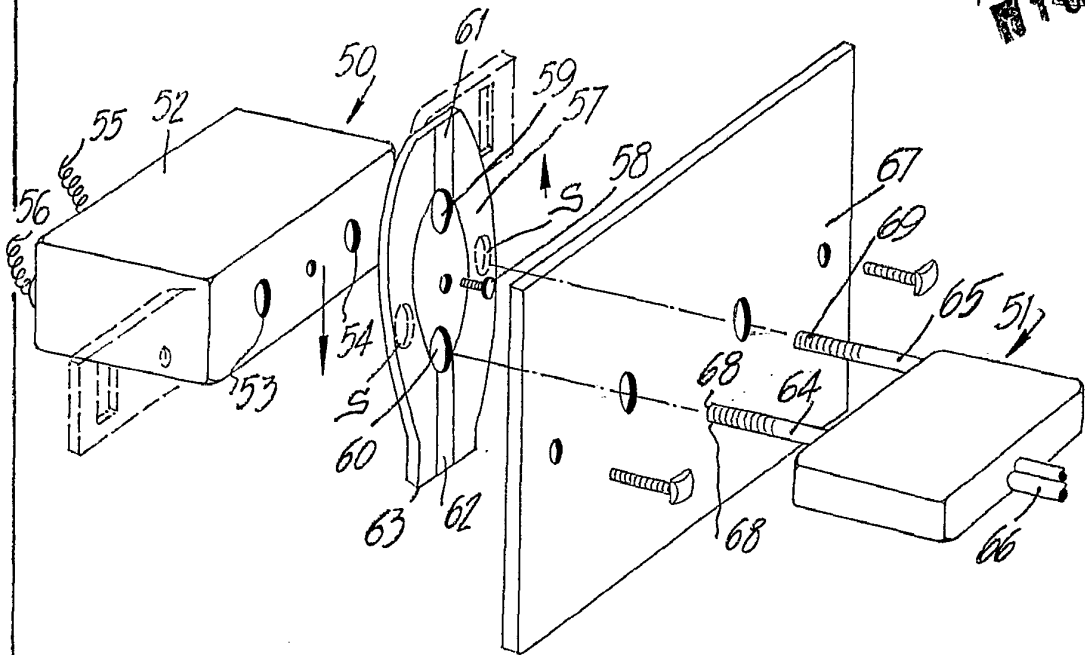
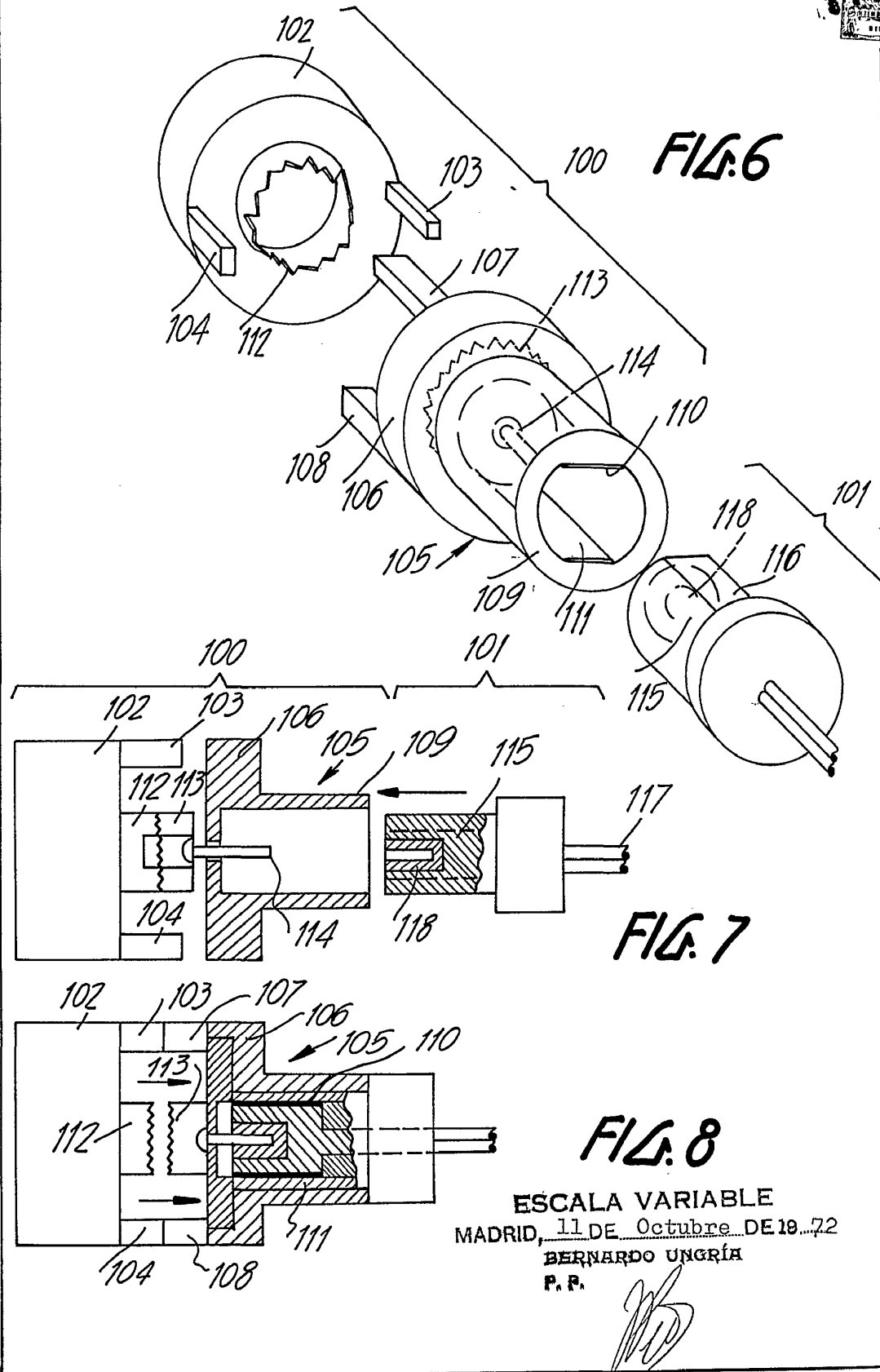


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID, 11 DE Octubre DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

407562



407562

FIG. 9

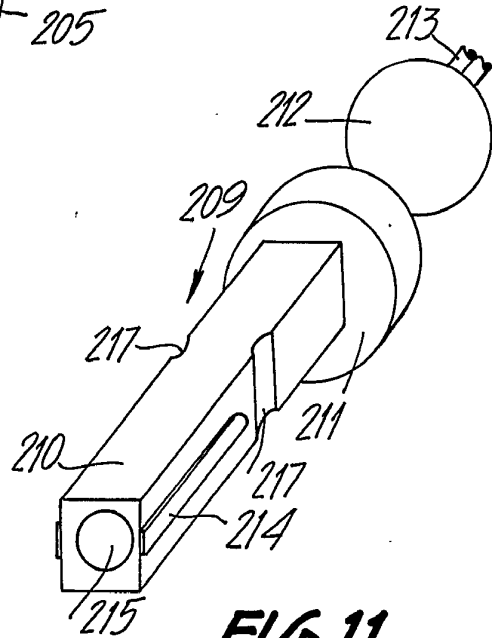
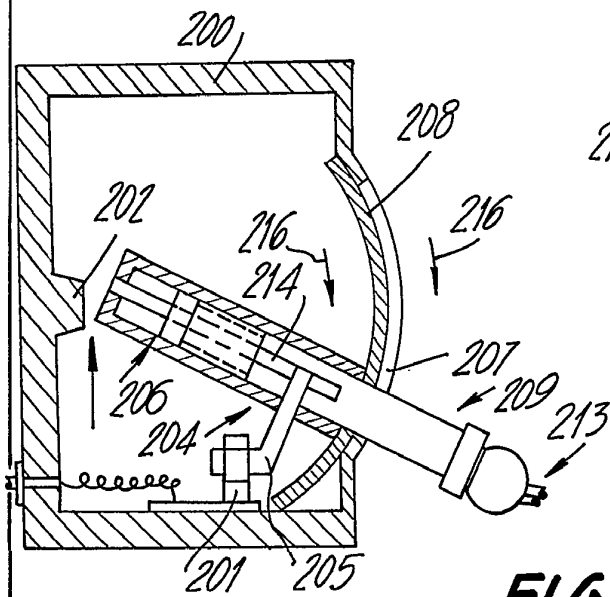
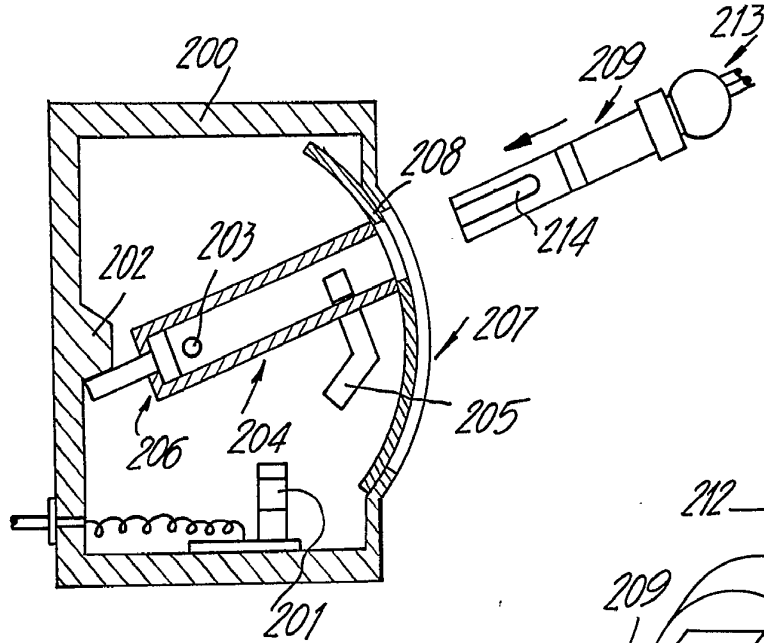


FIG. 11

FIG. 10

ESCALA VARIABLE
MADRID, 11 DE Octubre DE 1872.
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

407562

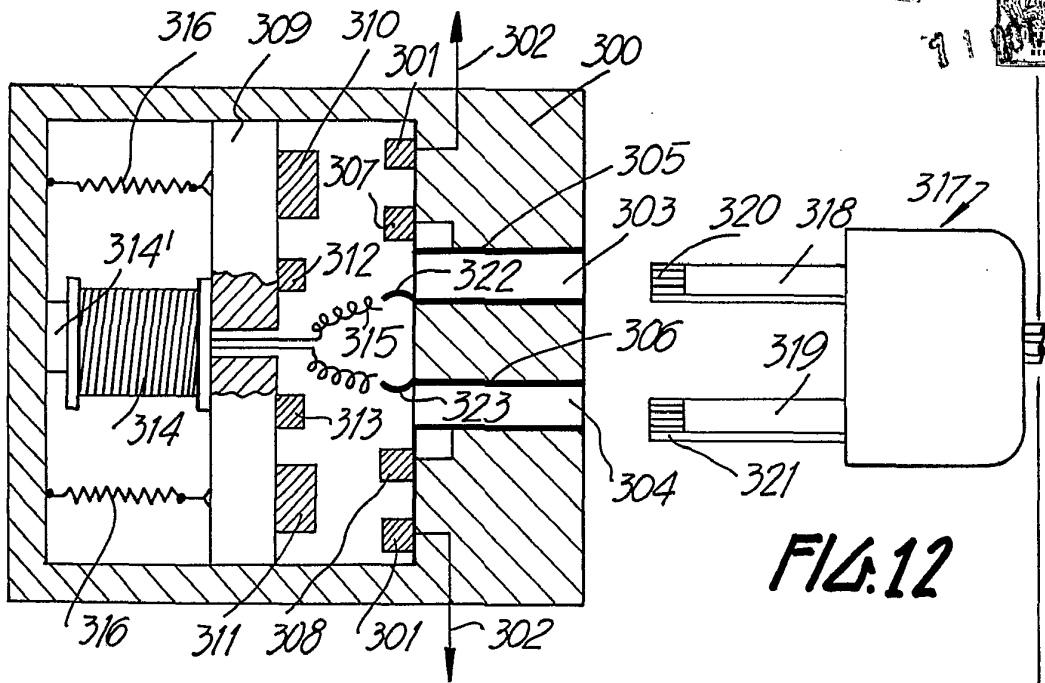


FIG. 12

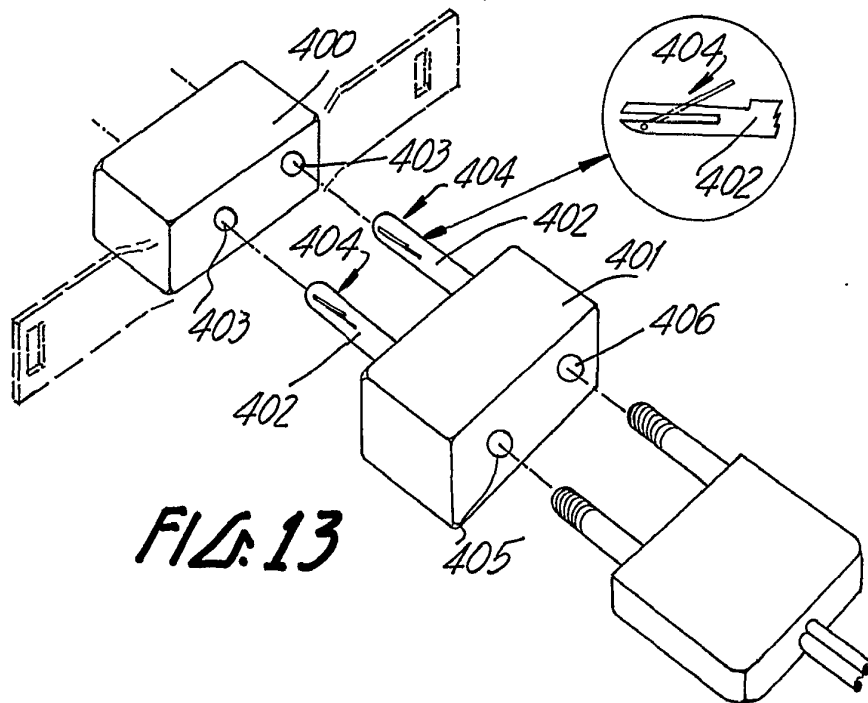


FIG. 13

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 11 DE Octubre DE 1972
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.