

172357

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

3307

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS EN DISPOSICIONES DE CONEXION DEL TIPO

DE CLAVIJA Y ENCHUFE PARA PRODUCTOS ELECTRICOS"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7

El presente invento se refiere a mejoras y disposiciones de conexión fácilmente desconectables, para conductores eléctricos.

Hay muchas formas conocidas de conectores de terminales fácilmente desconectables, para cables eléctricos y similares. Tales conectores consisten frecuentemente de un número de elementos de conexión metálicos en forma de clavijas o enchufes moldeados dentro o embutidos en un bloque o cubierta de mate-

5



10 rial aislante, tal como un compuesto termoplás-
tico o formado térmicamente, que constituye un suje-
tador clavija o de enchufe. Tal sujetador se fa-
brica formando un artículo completo y se une al
cable en una operación independiente por solda-
15 dura o de otro modo fijando los conductores del
cable a las clavijas o enchufes correspondientes,
los cuales, según ya se ha explicado, están de
antemano moldeados o embutidos en el material
aislante del sujetador. Para evitar la ruptura
20 de la conexión durante el subsiguiente manejo del
cable, éste generalmente es sujeto de algún mo-
do al sujetador. Se encuentra que esta disposi-
ción es causa de averías bajo severas condicio-
nes de manejo debido a que las conexiones entre
25 los conductores y las clavijas o enchufes no es-
tán soportadas rígidamente y pueden quedar suje-
tas a ser dobladas a pesar de la sujeción del ca-
ble al sujetador, lo que dá por resultado el que
ocurran desconexiones. La disposición no queda
30 tampoco hermética a la entrada de agua.

El fin principal del presente invento es eli-
minar estos defectos por medio de una disposición
que tiene otras ventajas que se aclararán a su de-
bido tiempo.

35 De acuerdo con el invento se fijan primeramen-
te los conductores rígidamente a los elementos
conductores de metal, por ejemplo, soldándolos, y
después estos elementos, o parte de los mismos, y



40

también los extremos de los conductores, son moldeados en un bloque de material aislante, orgánico y sintético que sujeta los elementos conductores rígidamente en las posiciones apropiadas.

45

Como los extremos de los conductores están embutidos en el bloque, serán también rígidamente sujetos de modo que no pueden ocurrir movimientos que tiendan a romper las juntas.

50

Debido a sus propiedades eléctricas especialmente favorables así como otras propiedades, se prefiere el politeno como el material aislante antes mencionado, aunque no es el único material que se puede utilizar de acuerdo con el invento.

El invento se describirá con referencia a los adjuntos dibujos en los cuales:

55

Las Fig. 1 y 2 respectivamente, muestran vistas laterales y frontales de una disposición de acoplamiento del tipo de clavija y enchufe de acuerdo con el invento, en las cuales los elementos de conexión son clavijas o enchufes metálicos.

60

La fig. 3 muestra una vista frontal de un sujetador de enchufe terminal de un cable eléctrico, de acuerdo con el invento.

La fig. 4 muestra una sección por la línea 4-4 de la fig. 3.

65

La fig. 5 muestra una vista posterior del sujetador de enchufe.

La fig. 6 muestra una vista lateral del sujetador del enchufe.



La fig. 7 muestra una sección de un enchufe de metal del sujetador de enchufe.

70 La fig. 8 muestra una vista frontal de un sujetador de clavija para ser fijado a un panel metálico para conexión a equipo eléctrico.

La fig. 9 muestra una sección por la línea 9-9 de la fig. 8.

75 La fig. 10 muestra una vista posterior del sujetador de clavija.

La fig. 11 muestra los detalles de la pieza metálica que forma parte del sujetador de clavija,
y

80 La fig. 12 muestra una sección de una de las clavijas metálicas del sujetador de clavija.

La fig. 1 muestra una vista lateral del sujetador de enchufe 1 unido a un cable 2 y conectado a un sujetador de clavija correspondiente 3, que se intenta para ser fijado a un panel de metal 4, que se muestra por líneas de puntos. La fig. 2 muestra una vista frontal de estos elementos. Los conductores 5, para conexión a aparatos, (no se muestran), son alambrados a las clavijas del sujetador de clavija 3. Un tornillo prisionero 6, con una cabeza estriada (que puede estar provisto con una ramura lo suficientemente ancha para que encaje una moneda, (se utiliza para sujetar el sujetador de enchufe al sujetador de clavija después que han sido conectados).

85

90

95

En las fig. 3 a 7 se muestran detalles del suje-



tador de enchufe.

100 Veinticuatro enchufes de latón 7, dispuestos en forma simétrica se moldean en un bloque circular sólido de politéno 8, por medio de un procedimiento de moldeado por inyección. Una pequeña protuberancia circular 9, se moldea en un punto en la superficie del bloque y otro enchufe adicional similar a los otros, se moldea en el bloque en el centro de esta protuberancia. La protuberancia 9 se provee para aumentar el circuito de fuga, toda vez que este enchufe se intenta para ser utilizado a un alto potencial selectivo.

105 Preferiblemente un entrante anular poco profundo 10, que se muestra en la fig. 4 se moldea en el bloque 8 alrededor de la entrada de cada enchufe 7, para permitir la aplicación de una herramienta adecuada para cerrar los enchufes, caso de que tiendan a quedar flojos sobre las clavijas. Solamente se muestra uno de estos entrantes en la fig. 4 para evitar la complicación del dibujo, pero ha de quedar entendido que todos los enchufes 7 pueden tener un entrante similar alrededor.

115 Antes de ser moldeados en el bloque 8, sin embargo, de acuerdo con el invento, los 25 enchufes son cada uno soldados al extremo correspondiente de cada uno de los conductores 11.

120 Los conductores están, naturalmente, adecuadamente aislados uno del otro y sus extremos se mantienen juntos por un manguito de caucho 12,



y el polieteno - 3 es después moldeado sólida-
mente alrededor del conjunto para formar el
bloque 8, esto es, después de haber hecho -
todas las juntas de soldadura. Una contera
130 de metal 13, se moldea también en el bloque
durante la misma operación y también un cas-
quillo metálico roscado 14 para el tornillo
prisionero 6. Se forma un paso para este tor-
nillo por medio de un tubo 15 de material ais-
135 lante delgado, que también semoldea en el blo-
que en la misma operación.

Dos extensiones laterales 16 son moldeados
en el bloque 8 para servir como sujetadores
dactilares para facilitar la inserción del su-
140 jetador de enchufe en el sujetador de clavija
y su desconexión del mismo. Un pequeño salien-
te rectangular 17 se moldea también en el bor-
de del bloque para que sirva como llave de en-
caje con una ranura correspondiente en el suje-
145 tador de clavija, que se describirá después, a
fin de asegurar la colocación adecuada de los
dos elementos.

Finalmente, la superficie exterior del bloque
de polieteno - 8, es metalizada en su totalidad,
150 excepto en la superficie anterior, según se in-
dica por la línea de puntos 18, en la fig. 6,
para que sirva como pantalla electrostática pa-
ra los enchufes. Esta metalización se puede exten-
der a la contera 13 y cuando los conductores del



155 cable están dentro de una pantalla metálica
trenzada, según se indica, esta pantalla puede
soldarse o conectarse de otro modo a la contera
a fin de formar una pantalla continua sobre
los conductores y sujetador de enchufe. Esta
160 metalización en la superficie del sujetador de
enchufe, puede además ser recubierta de un baño
metálico si se desea, para aumentar la conduc-
tibilidad. Un resorte helicoidal (no se muestra),
se puede colocar entre el casquillo y el cable,
165 de acuerdo con la práctica común, a fin de pro-
porcionarle mayor protección mecánica.

La fig. 7 muestra los detalles de uno de los
enchufes metálicos 7. Consiste de una corta va-
rilla de latón taladrada en un extremo para for-
mar el enchufe 19, haciéndose también dos cortes
170 de sierra longitudinales opuestos diametralmen-
te 20, para proveer la flexibilidad necesaria.
Un pequeño entrante 21, se provee en el otro ex-
tremo para la inserción del conductor que ha de
ser soldado al enchufe. Una ranura 22 está cor-
175 tada alrededor de la superficie extrema de la
varilla con el fin de retener el enchufe en el
bloque moldeado 8.

En las fig. 8 á 12 se muestran detalles del su-
180 jetador de clavija 3. Consiste en un recipiente
cilíndrico metálico con aléas cuadradas 23, que
se moldea en un bloque de politeno 24. Veinticin-
co clavijas 25, cada una de las cuales, de acuer-



do con el invento, se suelda primero a un con-
185 ductor aislado correspondiente 26, están también
moldeadas en el bloque en posición que corres-
ponde con los enchufes del sujetador de enchufe
1. Para mayor conveniencia en el moldeado las
clavijas 25 con los conductores soldados a las
190 mismas, se sujetan en un disco aislante 27, pro-
visto con los orificios correspondientes, sien-
do este disco moldeado en el bloque de politeno
con las clavijas. El disco 27 puede ser moldea-
do de un producto de condensación de fenol, por
195 ejemplo, o puede ser cortado de una plancha de
fibra fenolada. Una de las clavijas está depri-
mida en un entrante circular 28 que corresponde
a la protuberancia 9 del sujetador de enchufe y
es la clavija de alta tensión. Un casquillo me-
200 tállico roscado 29, sujeto también al disco 27,
es moldeado en el centro del bloque para arros-
car el tornillo prisionero 6. El extremo posterior
de este casquillo, está taladrado para recibir
uno de los conductores 26 que se suelda al mismo
205 antes de la operación de moldeado y se utiliza
para conexión con la pantalla metálica del suje-
tador de enchufe a través del tornillo prisione-
ro.

Según se muestra en la fig. 11, la porción ci-
210 líndrica del recipiente 23 tiene una ranura in-
terna 30, justamente delante de la superficie
frontal del bloque 24, para sujetar una arandela



172357

anular de caucho 31 (fig. 9), que forma un sello prácticamente a prueba de entrada de agua entre los dos sujetadores cuando están conectados por completo y apretados por medio del tornillo prisionero 6. El recipiente tiene también una ranura 32 en el borde frontal para encajar el saliente 17 del sujetador de enchufe, asegurando así la colocación apropiada de clavijas y enchufes, antes de que los dos sujetadores sean apretados juntos. La colocación apropiada es también asegurada por la protuberancia 9 y el entrante correspondiente 28. La parte cilíndrica posterior del recipiente 23 está perforada por un número de orificios circulares 33, por medio de los cuales queda fijada al bloque moldeado 24.

Se apreciará que mientras la arandela de caucho 31, sella eficazmente la circunferencia del espacio entre los dos sujetadores, hay aún posibilidad de entrada de humedad entre el tornillo 6 y el tubo 15. Para evitar ésto, se puede moldear una arandela de caucho 34 en el bloque de polieteno o colocarla en un entrante moldeado alrededor del tubo en el sujetador de enchufe (fig. 4). Alternativamente la arandela de caucho puede ser similarmente fijada en el sujetador de clavija. Esta arandela está diseñada para extender por encima de la superficie frontal del bloque de poli-



172357

10.

245 teno 8, en una extensión igual al grueso de la arandela 31 de modo que cuando los sujetadores son apretados juntos, tanto el centro como la circunferencia del espacio entre sus superficies opuestas, quedará sellada contra la humedad.

250 La fig. 12 muestra detalles de una de las clavijas 25. Comprende una corta pieza de varilla de latón que tiene un extremo 35 reducido y redondeado en la punta y el otro extremo 36 reducido y taladrado con un orificio axial para recibir al alambre conductor que se ha de soldar a la misma. Dos ranuras paralelas 37 se cortan alrededor del centro de la varilla para proveer

255 la retención necesaria al bloque moldeado 24.

260 La fig. 10 muestra una vista posterior del sujetador de clavija e indica como los veintiseis conductores 26, que se sacan a través del bloque, puedan ser espaciados alrededor de un círculo para mayor conveniencia en la distribución al aparato (no se muestra), al que han de ser conectados. Podrían, naturalmente, disponerse de cualquier otra forma. Si se utilizan conductores aislados, el aislamiento deberá ser preferiblemente un manguito liso continuo de un material adecuado, tal como cloruro de polivinilo, con el cual se moldeará satisfactoriamente el material del bloque 24.

265

Quedará naturalmente entendido, que politeno



270 no es el único material aislante que se puede
utilizar para el sujetador de clavija o enchue-
fe. Es, sin embargo, particularmente adecuado
para utilización a altas frecuencias, debido
a sus buenas propiedades dieléctricas y alta
275 resistencia de aislamiento. Es un material ter-
moplástico conveniente para moldear y no absor-
be la humedad. Se apreciará que por la utiliza-
ción de polieteno y los diseños que se han des-
crito, cada uno de los elementos es completamen-
280 te hermético al agua y cuando están conectados
y apretados junto por el tornillo 6, los ani-
los de caucho 31 y 34 forman prácticamente se-
llos herméticos al agua entre las superficies
de los dos elementos. La disposición queda también
285 completamente pantalleada eléctricamente.

Aunque el sujetador de clavija de las fig. 8
á 12 se intenta para montaje permanente en un
panel de metal que forma parte de cualquier cla-
se de aparato eléctrico, se podría evidentemente
290 diseñar un sujetador de clavija para un terminal
de cable con solo una modificación obvia. Así
el sujetador de enchufe de las fig. 3 á 7 po-
dría ser modificado convirtiéndolo en un suje-
tador de clavija proveyendo clavijas moldeadas
295 en el bloque 8 en vez de enchufes y suministran-
do un recipiente modificado similar a 23 pero
sin la pestaña cuadrada, también moldeado en
el bloque de la misma forma que se describe con



172357

12.

300

referencia a las fig. 8 á 10 y un casquillo similar a 29 para el tornillo prisionero. La forma y/o tamaño del bloque, tendría naturalmente que ser modificada para permitir que el recipiente pueda pasar por el codo a través del cual el cable entra en el bloque. Así uno de los dos cables que se intentan para ser conectados juntos, podía estar provisto con un sujetador de enchufe de acuerdo con las fig. 3 á 7 y el otro con un sujetador similar para clavijas con un recipiente modificado según se ha descrito.

305

310

Es además evidente, que así se desea los elementos de conexión 1 ó 3 podía estar cada uno provisto parcialmente con clavijas y parcialmente con enchufes, dispuestos de modo que encajen juntos satisfactoriamente.

315

320

Es evidente que el codo provisto para la salida del cable 2, podría proveerse en cualquier posición alrededor de la periferia del bloque de politeno y no necesariamente opuesto diametralmente a la protuberancia 9, según se ilustra. Podría también estar dispuesto que la salida del cable se encontrase en la trasera del bloque en vez de en la periferia.

325

Cuando hay un gran número de clavijas y enchufes, la desconexión de los dos sujetadores puede ser algo fuerte, debido al roce combinado de todos los elementos de conexión. Para



330

servir de ayuda a esta desconexión, el tornillo prisionero puede estar fijado en el tubo central del sujetador de enchufe, de tal modo que tenga solamente un pequeño movimiento axial en el centro del tubo. Los dos sujetadores pueden entonces ser empujados a separación por la acción de desenroscar el tornillo prisionero, lo mismo que pueden ser apretados juntos al roscarlo.

335

Las ventajas del diseño, de acuerdo con el invento, que acaba de ser descrito, se pueden enumerar como sigue:

340

1.- Los elementos son de peso ligero pues el mayor volumen del material preferido es politeno, que es mucho más ligero que el metal.

345

2.- La resistencia de aislamiento es alta, en parte debido a las propiedades del politeno y en parte a la ausencia de metal adyacente a los conductores o contactos.

350

3.- La pérdida dieléctrica es baja en politeno en comparación con otros materiales aislantes moldeables.

355

4.- El peligro de averías debido a desconexiones en ambos sujetadores, como resultado del manejo, queda esencialmente eliminado, pues los extremos de los conductores, las clavijas o enchufes y las juntas soldadas entre ellos, quedan sólidamente moldeadas en el bloque de politeno.



172357

14.

360 5.- Los sujetadores de enchufe y clavija son ambos completamente herméticos al agua, pues todos los puntos por donde puede entrar la humedad, quedan sellados por el moldeado y polite- no no absorbe la humedad.

365 6.- La junta de acoplamiento entre los dos sujetadores, es prácticamente hermética al agua cuando están apretados por el tornillo prisionero debido a la introducción de arandelas de caucho.

7.- La junta de acoplamiento queda completamente pantallada.

370 8.- El acoplamiento y desacoplamiento se efectúa rápidamente pues aparte de la conexión y desconexión de los dos elementos, solamente el tornillo prisionero tiene que ser atornillado o desatornillado.

375 9.- Los sujetadores son adaptables a cualquier clase de cable o conductores, pues el moldeado provee la terminación de los cables o conductores.

380 10.- La construcción emplea un mínimo de partes maquinadas y moldeadas, y es, por lo tanto, de producción económica. El hecho de que la operación de moldeado constituye también la operación de terminación del cable o conductor, ahorra mano de obra y materiales.

385 11.- La construcción permite el diseño de elementos más pequeños para el mismo número de ele-



172357

15.

mentos de conexión, toda vez que estos elementos pueden disponerse más juntos entre sí debido a que no se necesita dejar espacio para la operación de soldadura.

390 Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Inglaterra el 28 de Noviembre de 1.944, señalada con el N° 23730-44 y se acoge por lo tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

395

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de veinte años son los siguientes:

400 1.- Una disposición de conexión que constituye un elemento terminal para conductores eléctricos que comprende varios elementos de conexión metálicos, cada uno soldado o íntegramente fijado de otro modo a un conductor correspondiente y un bloque de material aislante orgánico sintético, en el que por lo menos aquellas partes de todos dichos elementos de conexión a los que están fijados los conductores correspondientes a los mismos, son moldeadas.

405

410 2.- Una disposición de conexión que constituye un elemento terminal para conductores eléctricos que comprende varios elementos de conexión metálicos, cada uno fijado por una unión rígida a un conductor correspondiente, estando dichos elementos, o parte de los mismos, los extremos



172357

16.

415

de los conductores, y dichas juntas, rígidamente moldeados en un material aislante, orgánico, sintético.

420

3.- Una disposición de conexión que constituye un elemento terminal para conductores eléctricos aislados, que comprende varios elementos de conexión, cada uno rígidamente fijado a un extremo de un conductor aislado correspondiente, estando dichos elementos o parte de los mismos, y los extremos de los conductores

425

y las juntas entre ellos, rígidamente empotrados en un material aislante formado térmicamente o termoplástico que es también moldeado alrededor del aislamiento de los conductores.

430

4.- Una disposición de conexión que constituye un elemento terminal para conductores eléctricos que comprende varias clavijas metálicas y/o enchufes, cada uno íntegramente fijado a un conductor correspondiente, estando dichas clavijas y/o enchufes y dichos conductores y también las juntas entre ellos, moldeados en un bloque de políteno.

435

440

5.- Una disposición de conexión para dos grupos de conductores eléctricos, que comprende un sujetador de clavija que tiene varias clavijas metálicas fijadas por juntas rígidamente a conductores correspondientes de uno de los grupos y un sujetador de enchufe que tiene varios enchufes metálicos adaptados para respectivamente reci-



172357

17.

445

bir dichas clavijas, estando dichos enchufes fijados por juntas rígidas a conductores correspondientes en el otro grupo, comprendiendo cada sujetador un bloque de material aislante termoplástico o formado térmicamente, moldeado alrededor de dichas clavijas y enchufes y también alrededor de los conductores y juntas correspondientes, de tal modo que mantenga dichas clavijas o enchufes juntas y extremos de los conductores rígidamente en posición.

450

455

6.- Una disposición de conexión para dos grupos de conductores eléctricos que comprende un sujetador de clavija de acuerdo con el punto 4, que tiene varias clavijas metálicas, fijada respectivamente a los conductores de uno de los grupos y un sujetador de enchufe, de acuerdo con el punto 4 que tiene varios enchufes metálicos, fijado respectivamente a los conductores del otro grupo y adaptados respectivamente para recibir dichas clavijas de metal.

460

465

7.- Una disposición de conexión de acuerdo con el punto 6, en la cual uno de los grupos comprende un cable de varios conductores y el otro un número de conductores aislados independientes.

470

8.- Una disposición de conexión que constituye un elemento terminal, de acuerdo con el punto 4, o una disposición de conexión de acuerdo con los puntos 6 ó 7, en la cual los conducto-



475 res están cubiertos con material aislante, estando también el politeno moldeado alrededor de dicho material aislante.

9.- Una disposición de conexión, de acuerdo con los puntos 5, 6, 7 ú 8 que comprende medios para apretar los dos sujetadores juntos después de haber sido conectados.

480 10.- Una disposición de conexión, de acuerdo con el punto 9, en la cual los medios de aprieto comprenden un tornillo de metal prisionero en uno de los sujetadores y adaptado para roscar en un casquillo metálico roscado, moldeado en el otro sujetador.

485 11.- Una disposición de conexión, de acuerdo con el punto 9 ó 10, que comprende medios para sellar la junta entre los dos sujetadores contra la entrada de humedad.

490 12.- Una disposición de conexión, de acuerdo con el punto 11, en la cual el medio de sellado incluye una o más arandelas de material elástico colocadas entre las superficies opuestas de los dos sujetadores y adaptadas para ser comprimidas por los medios de aprieto.

495 13.- Una disposición de conexión que constituye un sujetador de enchufe de acuerdo con el punto 4, para formar el terminal de un cable eléctrico de varios conductores, que comprende un bloque circular de politeno, un casquillo metálico circundando dicho cable, a fin de formar

500



172357

19.

una salida para el mismo desde el sujetador, estando dicho casquillo moldeado en dicho bloque circular de politeno.

505

14.- Una disposición de conexión que constituye un sujetador de enchufe de acuerdo con el punto 13, para un cable eléctrico pantallado en la cual la pantalla del cable está soldada o de otro modo fijada eléctricamente al casquillo.

510

15.- Una disposición de conexión que constituye un sujetador de enchufe de acuerdo con el punto 13 ó 14, en el cual la superficie exterior del bloque de politeno está metalizada en su totalidad, excepto en la superficie o superficies en que están situados los enchufes, extendiéndose dicha metalización también sobre dicho casquillo.

515

520

16.- Una disposición de conexión que constituye un sujetador de enchufe de acuerdo con el punto 13, 14 ó 15, que comprende una arandela de sellado de caucho, fijada en el centro del campo de los enchufes metálicos y también situada en un entrante formado en la superficie de dicho bloque de politeno.

525

17.- Una disposición de conexión que constituye un sujetador de clavija de acuerdo con el punto 4 adaptado para ser montado en un panel de metal y para formar el terminal de conductores aislados conectados a equipos eléctricos, que compren-

530



den un recipiente cilíndrico de metal que
tione una pestaña adaptada para ser fijada a
dicho panel, estando dicho recipiente moldeado
en dicho bloque de politeno y teniendo re-
borde que circunda el campo de las clavijas
de metal.

18.- Una disposición de conexión que consti-
tuye un sujetador de clavija, de acuerdo con
el punto 17, que comprende un anillo de sella-
do de caucho, que circunda el campo de las cla-
vijas de metal y que está sujeto en una ranura
cortada alrededor de la superficie interna del
reborde sobresaliente.

19.- Una disposición de conexión que compren-
de un sujetador de enchufe, unido a un cable
eléctrico de acuerdo con cualquiera de los pun-
tos 13 á 16, y un sujetador de clavija unido a
un número de conductores eléctricos, de acuer-
do con los puntos 17 y 18, estando adaptados
los enchufes del sujetador de enchufe para en-
cajar respectivamente las clavijas del sujeta-
dor de clavija, proveyéndose medios para asegu-
rar la colocación de los dos sujetadores sola-
mente en una posición.

20.- Una disposición de conexión de acuerdo con el
punto 19, en la cual el bloque circular de poli-
teno está adaptado para encajar apretadamente
dentro del reborde sobresaliente circular, te-
niendo el bloque circular moldeado en el borde



560 un saliente adaptado para encajar en una ranura correspondiente cortada en dicho reborde.

21.- Una disposición de conexión, de acuerdo con el punto 19 ó 20, que comprende un tornillo de aprieto, retenido libremente en el sujetador de enchufe y adaptado para ser roscado en un casquillo roscado, moldeado en el sujetador de clavija, después que los dos sujetadores han sido conectados, a fin de apretar los dos sujetadores juntos.

570 22.- Una disposición de conexión de acuerdo con el punto 21, en la cual se proveen medios para restringir el movimiento axial del tornillo de aprieto, de tal modo que permita que los dos sujetadores sean empujados aparte por el desenrosque del tornillo de aprieto.

575 23.- Una disposición de conexión que constituye un elemento terminal para conductores eléctricos, cuyo método de fabricación comprende soldar primero o unir íntegramente de otro modo cada uno de dichos conductores a un elemento de conexión metálico correspondiente, y moldear sólidamente dichos elementos de conexión o partes de los mismos, los extremos de los conductores conectados a los mismos, y también las juntas entre ellos, en un bloque de material aislante, termoplástico o formado térmicamente.

580 24.- Una disposición de conexión cuyo método de fabricación está de acuerdo con el punto 23,



en el cual dicho compuesto aislante es polite-
no.

590 25.- Una disposición de conexión, cuyo método
de fabricación es de acuerdo con el punto 23
ó 24, en el cual los conductores están aisla-
dos y dicho compuesto aislante está moldeado
sobre el aislamiento de dichos conductores.

595 26.- Una disposición de conexión que consti-
tuye un sujetador de enchufe para formar el
elemento terminal de un cable eléctrico, según
se describe con referencia a las fig. 3 á 7 de
los adjuntos dibujos.

600 27.- Una disposición de conexión que consti-
tuye un sujetador de clavija para formar el
elemento terminal de un número de conductores
eléctricos, según se describe con referencia
a las fig. 8 á 12 de los adjuntos dibujos.

605 28.- Una disposición de conexión para acoplar
un cable eléctrico a aparatos eléctricos, se-
gún se describe con referencia a las fig. 1 á
12 de los adjuntos dibujos.

610 29.- Mejoras en disposiciones de conexión del
tipo de clavija y enchufe para productos eléc-
tricos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se
acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria, consta de 23 hojas escritas por



172357

23.

una sola cara.

Madrid, 29 ENE. 1946

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretario General



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

