

21-3-73



383283

383283

REGISTRACION
CLASE <u>Hol</u>
SUBCLASE <u>r</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de SOCIETE INDUSTRIELLE DE CONSTRUCTION D'APPAREILS ET DE MATERIEL ELECTRIQUES, S.I.C.A. M.E., de nacionalidad francesa, con domicilio en 19 POMPADOUR (Corrèze) Francia, y que ha de recaer sobre "CONECTADOR MONOBLOQUE PARA DERIVACIONES SOBRE CABLES AISLADOS".

5

Memoria descriptiva

El registro de la patente de invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un conector monobloque para derivaciones sobre cables aislados, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos a título de ejemplo.

10

383283



5 Para realizar las derivaciones sobre las redes de distribución en cables aislados previamente acoplados, sobre todo las que alimentan las conexiones de abonados, existen varios tipos de conectadores y, en particular el conectador monobloque de derivación que es objeto de la patente nº 1.195.439, concedida el 19 de mayo de 1.959 a la Sociedad solicitante.

10 Una de las características esenciales común a todos estos conectadores es que necesitan que, para su colocación, se quite la cubierta protectora del cable principal en una longitud exacta; es en esta parte del cable, con el alma metálica puesta al desnudo, donde se empalma el cable derivado por mediación del conectador.

15 La operación de quitar la cubierta protectora al cable principal, incluido en un torzal previamente acoplado de varios cables resulta larga y por consiguiente onerosa y delicada por las razones siguientes:

20 1.- La eliminación de la cubierta protectora, que depende de las dimensiones del conectador, debe realizarse sobre una longitud precisa. En efecto, las reglas de seguridad exigen que después de realizada la operación, se coloque el conjunto de la derivación bajo un capó protector aislante; por consiguiente es importante que la longitud de la parte que se ha desprovisto de cubierta protectora del cable no exceda de las dimensiones del capó protector.

25 2.- A pesar de que se emplean pinzas especiales, resulta poco cómodo quitar la cubierta protectora a uno de los conductores que se desprende difícilmente del torzal al que pertenece. Para realizar esta operación se recurre por lo general a cuñas de madera las cuales, al introducirse en el torzal a ambos lados de la longitud que se va a desnudar, permiten una liberación relativa

30

383283



del cable sobre el cual se quiere operar. Evidentemente, el empleo de tales procedimientos no deja de presentar riesgos graves para el aislante, pues conviene subrayar que estos cables sólo tienen una capa delgada de aislante.

5 3.- La operación de eliminación previa de la cubierta protectora del cable principal puede realizarse, a pesar de los inconvenientes antes mencionados, tomando precauciones y sobre una red sin tensión eléctrica; esta operación resulta prácticamente inconcebible, debido al peligro que se corre, si la red está en servicio, es
10 decir bajo tensión eléctrica; esta laguna constituye un inconveniente muy grave ya que la necesidad cada vez más patente de un suministro continuo de energía eléctrica exige practicar en la mayor medida posible las intervenciones sobre la red sin cortar la corriente-

 Existe un conector todavía poco comercializado que permite
15 insertar, sin eliminación previa de la cubierta protectora, derivaciones sobre un haz aéreo de cables aislados acoplados previamente y su empleo se va extendiendo muy rápidamente, sobre todo en lo que concierne los cables de alma conductora de aluminio. Este conector está formado por dos piezas macizas, cada una de ellas sacadas
20 de un perfilado y que se acoplan mediante un enganche en forma de cola de milano. La parte inferior, en forma de cuña consta de dos salientes cortantes que, bajo el efecto de la presión se apoyan sobre el alma metálica del cable atravesando el aislante; un agujero realizado en esta parte inferior recibe el cable derivado que se
25 sujeta mediante un simple tornillo de punta.

 La parte superior tiene la forma de una V invertida cuyo fondo deja pasar un "tornillo fresador" que no es más que un tornillo ordinario cuyo extremo plano presenta una hendidura bastante ancha y profunda. Como ya se ha indicado precedentemente, esta parte se
30 solidariza con la parte inferior mediante correderas en forma de



383283

cola de milano.

5 El funcionamiento del aparato es sencillo, Se introduce el extremo desnudo del cable derivado en el canal reservado a este efecto en la parte inferior del conector y se bloquea el tornillo de sujeción. Se acoplan entonces, sobre el cable principal no desnudo, las dos partes del conector enganchándolas por deslizamiento sobre las colas de milano; luego se atornilla el tornillo fresador el cual, en un primer momento, entra en contacto con el aislante, luego lo destruye por la acción combinada de la presión del tornillo y de su rotación que permite a las aristas cortantes de la hendidura del tornillo actuar a la manera de dos cuchillos que, al girar, recortan copos de aislante; al proseguir la acción de atornillado, las aristas de la hendidura del tornillo producen un efecto idéntico sobre el alma metálica del cable que se encuentra de esta forma en contacto con el tornillo fresador y por consiguiente con la parte superior del conector, luego con su parte inferior por mediación de las colas de milano de enganche y luego finalmente con el cable derivado. Durante el periodo de apriete, los dos salientes cortantes, transversales al cable principal, llevados por la parte inferior del conector, atraviesan el aislante para venir a apoyarse sólidamente sobre el alma metálica del cable, evitando de esta forma que se afloje intempestivamente el conector a causa de una deformación debida al reblandecimiento por calentamiento de la vaina del aislante.

10

15

20

25

Este conector presenta serios inconvenientes:

- Constituido por piezas macizas, está desprovisto de la elasticidad de sujeción indispensable para asegurar la perennidad del contacto.

30 - Debido a la curvatura del cable que se encuentra local-



383283

mente acentuada por estar constituido por cordones de pequeño diámetro, la acción de fresado del tornillo situado en un plano solo puede dar sobre el alma metálica fuertemente convexa una línea de contacto o eventualmente una pequeña superficie de contacto si se prosigue suficientemente la acción del tornillo fresador y observando que esta acción, generadora de virutas de metal, debilita localmente la sección del alma metálica con las consecuencias que pueden derivarse, tanto desde el punto de vista eléctrico como del rendimiento mecánico para los cables que reciben una tensión mecánica .

- El trayecto de la corriente en el conector es inutilmente largo y, cosa grave, consta de un contacto suplementario en las correderas de acoplamiento que debe franquear.

- Las virutas de aislante se acumulan, ensuciándolo, en la hendidura del tornillo fresador; además, como el sistema de corte no es perfecto, se produce más bien un recorte del aislante, de modo que pueden quedar interpuestos rebabas o desechos de materia aislante entre el tornillo y el alma metálica reduciendo de esta forma, sin control posible, su zona de contacto.

- Finalmente, la colocación resulta poco cómoda debido a que el conector no es monobloque.

El presente invento tiene por objeto la realización de un conector monobloque que no presenta los inconvenientes del precedente y permite de forma muy cómoda, la colocación de una derivación sobre un cable aislado sin tener que quitar la cubierta protectora de éste último.

El invento propone para ello, un conector de empalme de conductores eléctricos, caracterizado por el hecho de que consta de un elemento envolvente adaptado para rodear, por lo menos parcialmente, un cable recubierto de una capa aislante y una parte desnuda de un conductor derivado, una pieza intermedia de material

383283



5 eléctricamente conductor adaptada para colocarse entre dichos cables y parte de conductor y provista de lamas sobre su cara colocada frente al cable, así como medios para apretar unos contra otros dicho elemento, cable, pieza intermedia y parte del conductor y, en el curso de dicha operación de apriete, para hacer penetrar las lamas a través de la capa de aislante y ponerlas en contacto con el alma metálica del cable.

10 Según el invento, el contacto eléctrico con el alma del cable aislado se hace pues por penetración de las lamas de la pieza intermedia a través de la capa de aislante. No existe extracción de material aislante y esta circunstancia contribuye a mantener la presión de sujeción, con tal de que se procure evitar la deformación de este material.

15 El invento propone además medidas que tengan como efecto oponerse a tal deformación.

20 Según una aplicación, un conector de este tipo, realizado con materiales eléctricamente conductores, consta de una abrazadera adaptada para franquear un cable a empalmar, un órgano de cierre de dicha abrazadera, adaptado para formar un puente entre sus dos ramas, un órgano de presión de hojas aceradas destinadas a apoyarse solidamente a través del aislante sobre el alma metálica del cable, apoyándose dicho órgano de presión sobre el órgano de cierre por mediación de un tornillo de presión, una pieza intermedia solidaria de dicha abrazadera, una de cuyas caras está adaptada a la forma de la base de la abrazadera y la otra está provista de lamas altas y duras destinadas a establecer el contacto eléctrico con el alma metálica del cable, después de haber atravesado su aislante bajo el efecto de la presión transmitida por dicho órgano de presión y medios para fijar a la abrazadera el extremo desnudo de un cable derivado.

30

Según un modo de realización, el órgano de cierre está mon-



tado con articulación sobre una rama de la abrazadera y comprende medios que le permiten bloquearse automáticamente en la otra rama.

Según una aplicación, la base de la abrazadera está provista de un orificio de paso que puede recibir el extremo desnudo del cable derivado, el cual puede retenerse de esta forma apretándolo entre la base y la pieza intermedia con el tornillo de presión.

Un conector de este tipo es particularmente fácil de colocar: después de haber introducido el extremo desnudo del cable derivado por el orificio realizado en la base de la abrazadera y extendido los hilos a ambos lados del orificio se vuelve a colocar en su sitio la pieza intermedia en la abrazadera y luego se introduce el cable aislado y no desnudo de la red en la abrazadera y hasta entonces con hacer pivotar el órgano de cierre en la posición de bloqueado y poner en servicio el órgano de presión constituido por el tornillo de presión y su anillo montado engastado pero libre en rotación en el extremo del tornillo. Bajo el efecto de la presión, las hojas de la pieza intermedia atraviesan el aislante y establecen de esta forma directamente el contacto eléctrico entre el alma metálica del cable y los hilos extendidos del cable derivado que se encuentran fuertemente apretados entre la pieza intermedia y el fondo de la abrazadera. Conviene señalar que, si se emplean herramientas aislantes adecuadas, se puede colocar fácilmente el conector sin cortar la corriente en el conductor principal. En efecto, el conductor se pone bajo tensión eléctrica solamente en la última fase de la colocación, al apretar el tornillo de presión, en el momento en que las lamas del anillo de presión o las de la pieza intermedia entran en contacto con el alma metálica del cable. Según un modo de realización preferido del invento, la abrazadera se realiza mediante recorte y embutición en una hoja metálica. Este modo de realización es sencillo y fuerte aunque la abrazadera sea ligera. Sus ramas presentan cierta elasticidad, la cual se aprovecha para rea-

383283



5 lizar el bloqueo automático del órgano de cierre. En efecto, los
medios de bloqueo del órgano de cierre tienen banderillas colocadas
en el extremo libre de dicho órgano de cierre y dichas banderillas
están adaptadas para introducirse entre las ramas elásticas de las
abrazadera, en ventanas realizadas en la rama de bloqueo. Es igual-
mente importante observar que las curvaturas de la abrazadera, en
su parte baja, están establecidas de forma que conserve siempre
cierto juego entre las ramas de la abrazadera y los cables a apre-
tar. Ello produce, en el momento de la sujeción, una deformación
10 elástica de estas curvaturas que tiene como consecuencia una nota-
ble aptitud del conector para conservar, en el tiempo, la poten-
cia de la sujeción y por consiguiente la calidad del contacto es-
tablecido.

15 OTRAS características y ventajas del invento se verán en la
descripción siguiente que se refiere a una forma de ejecución ele-
gida a título de ejemplo, con referencia a los dibujos del anexo
en los cuales:

- 20 - la figura 1 es una vista en elevación longitudinal del conector por su cara delantera.
- la figura 2 es una vista en sección del conector cerrado en el sentido de la anchura.
- la figura 3 es una proyección por su cara trasera;
- la figura 4 muestra en proyección en el sentido de la anchura, el conector abierto con la pieza intermedia quitada.
- 25 - la figura 5 es una vista en perspectiva de la pieza intermedia;
- la figura 6 representa una variante de la figura 5.
- la figura 7 representa en sección, en el sentido de la anchura, otro modo de realización del conector según el invento;
- 30 - la figura 8 representa este último modo de realización en una vista en proyección longitudinal.



En la descripción siguiente, la palabra "cable" designará según las aplicaciones, un conductor de alma llena o un conductor cuya alma está cableada o compuesta de varios hilos metálicos.

5 Según la forma de realización elegida y representada en las figuras 1 a 5, un conectador según el invento consta de una abrazadera 5 en lámina metálica, tal como bronce, recortado y embutido, cuya base tiene un orificio 21 por donde se introduce el extremo desnudo del cable derivado, cuyos hilos constitutivos 22 están extendidos y regularmente repartidos a ambas partes del orificio; la
10 base de la abrazadera 5 tiene curvaturas tales como 26 que presentan siempre cierto juego respecto de las piezas a apretar de forma que, al apretar resulta posible una deformación elástica apreciable de las curvaturas 26; esta abrazadera 5 consta en una de sus ramas de dos orejas 6 con un orificio de eje 7 cada una; en la rama
15 opuesta se han hecho dos ventanas rectangulares 8. Las orejas 6 sirven para recibir el eje de articulación 12 de un pestillo de cierre 10, constituido por un perfilado de latón o de bronce. Este pestillo 10 consta, en el lado opuesto al eje de articulación 12, de dos banderillas 9 que están adaptadas para introducirse automáticamente al realizar el cierre, en las ventanas 8 gracias
20 a la elasticidad de las ramas de la abrazadera. En la práctica, el montaje articulado del pestillo 10 se realiza introduciendo de fuerza el eje 12 en la perforación 11 del pestillo mientras que este eje 12 gira libremente en las perforaciones 7 de las orejas 6.
25 Este eje se ha realizado en hilo de latón o de bronce. El pestillo 10 tiene además un orificio roscado 13 en el cual se introduce un tornillo de cabeza exagonal 14. Un anillo de sujeción 15 constituido por un perfilado de latón o de bronce, presenta sobre su cara inferior y en toda su longitud, hojas aceradas 17. Tiene
30 en su centro un orificio fresado 16 en el cual se introduce el per-

383283



5 no del extremo del tornillo 14; este perno está engastado con juego sobre el anillo de forma que el tornillo 14 puede girar libremente en el anillo. La parte superior del anillo presenta chaflanes 27 que vienen a alojarse, cuando el tornillo 14 está enteramente des-
tornillado, en el pestillo 10, sobre los chaflanes complementarios 25 de la muesca hecha en toda la longitud de la cara inferior del pestillo 10, de tal forma que el anillo 15 está entonces inmoviliza-
do en rotación con relación al pestillo 10 y se presenta pues auto-
máticamente de forma correcta con respecto a las ramas de la abraza-
dera 5 al hacer la maniobra de cierre del pestillo 10.

10 La pieza intermedia 18, constituida por un perfil de latón o bronce tiene una forma inferior que se adapta a la de la base de la abrazadera con el fin de poder sujetar, al apretar el conector, los hilos extendidos 22 del cable derivado, incluso si son de diá-
15 métro muy pequeño. La cara superior lleva en toda su longitud lamas 19 suficientemente altas y muy aceradas; la pieza intermedia 18 es ligeramente mayor que el ancho de las ramas, con el fin de poder po-
ner en los extremos de dicha pieza uñas de retención 20 que fijen la pieza intermedia 18 en la abrazadera 5, aunque permitiendo que
20 se deslice a lo largo de las ramas de dicha abrazadera.

La utilización del conector es la siguiente: estando el pes-
tillo 10 en posición de abierto (posición de la figura 4) y la pie-
za intermedia 18 quitada, se introduce por el orificio 21 el extre-
mo desnudo del cable derivado en el interior de la abrazadera 5, lue-
25 go se extienden a ambos lados del orificio 21 los hilos 22 que cons-
tituyen este cable, se vuelve a colocar la pieza intermedia 18 in-
troduciéndola por la parte superior de las ramas de la abrazadera
5 y haciéndola deslizarse hasta entrar en contacto con los hilos 22
del cable derivado. Se introduce entonces, sin quitarle la vaina de
protección, el cable de la red 24 en el interior de la abrazadera 5;
30 esta maniobra es fácil, aunque el cable 24 forma parte de un torzal

383283



5 acoplado previamente de varios cables, pues la rama delgada del conectador 5 se introduce fácilmente entre los cables del torzal. Se hace pivotar el pestillo 10 que arrastra en su rotación el tornillo 14 enteramente destornillado y el anillo 15 inmovilizado en rotación en los chaflanes 25 hasta que las banderillas 9 del pestillo 10 veng
gan a introducirse por sí mismos en las ventanas 8, lo cual bloquea automáticamente el pestillo 10 sobre la abrazadera 5. Hasta ahora, todas las operaciones descritas se realizan sin tocar el aislante del cable de la red y por consiguiente sin peligro de electrocución. Bas
10 ta ahora con atornillar con la ayuda de una llave aislante, de preferencia, el tornillo de presión 14; las hojas 17 del anillo de presión 15 atraviesan el aislante 24 del cable de la red 23 y se apoyan sólidamente, independientemente de la plasticidad de la vaina 24, sobre el alma metálica del cable; simultáneamente, las lamas 19
15 de la pieza intermedia 18 atraviesan también la vaina aislante 24, presionando además fuertemente los hilos 22 del cable derivado apri- sionados entre la pieza intermedia 18 y el fondo de la abrazadera 5. En cuanto las lamas 19 tocan el alma metálica del cable, el contac- to eléctrico se establece entre el cable de la red 23 y el cable de-
20 rivado por mediación de la pieza 18.

Como se ve por las figuras 2 y 5, las lamas 19 son rectilíneas y paralelas al eje del cable de la red y sus bordes cortantes se encuentran sobre una superficie cilíndrica de diámetro sensiblemente igual al diámetro del alma de este cable, lo cual permite establecer
25 el contacto con éste, según varias generatrices.

Asimismo, las hojas 17 del anillo de presión presentan ventajosamente bordes rectilíneos paralelos al cable de la red.

Según la variante de la figura 6, las dos lamas laterales 19 de la pieza intermedia 18 tienen borde cortante recto, mientras que las
30 dos lamas centrales 19' presentan un borde cortante dentado, con es-

383283



5 cotes triangulares 32 entre los cuales subsisten partes cortantes 33 que forman una sucesión de zonas de contacto casi puntuales con el alma del cable recubierto de un aislante. En el caso de un alma de aluminio, estos contactos puntuales facilitan la ruptura de la capa de alúmina no conductora que se forma en la superficie del aluminio. Favorecen también la perforación de la cinta fina pero resistente, llamada cinta de terfano, que está a menudo dispuesta, en los cables llamados secos, entre el alma metálica conductora y la vaina aislante.

10 Por otra parte, en esta misma figura, la cara inferior de la placa 18, está formada con estrías longitudinales 34 de poca altura pero de bordes cortantes, rectos o dentados, destinados a romper la película de alúmina de los hilos del conductor derivado, cuando el alma de este conductor es de aluminio.

15 Cada una de las zonas de contacto 33 se extiende convenientemente sobre una longitud que va de 0,5 a 1,5mm.

20 El modo de realización de las figuras 7 y 8 conviene sobre todo a las derivaciones sobre cables aislados secos subterráneos y más particularmente a las que necesitan el empalme de conductores con alma sectoral maciza, a menudo constituidos por un perfilado lleno de aluminio en forma de sector circular, en lugar de conductores compuestos de hilos susceptibles de extenderse en la base de la abrazadera. Este modo de realización facilita también la realización de las derivaciones llamadas tangentes, cuyo cable de derivación sale del conectador paralelamente al cable principal y que permiten reducir las dimensiones de las cajas metálicas en las cuales está encerrado el conjunto de la derivación, la cual consta entonces de tantos conectadores como fases, además del conductor neutro.

30 En las figuras 7 y 8, cuyos elementos equivalentes a los de las figuras 1 a 5 van designados con las mismas referencias, los

383283



bordes 21' que delimitan el orificio 21 formado en la base 5' de la abrazadera 5, están curvados hacia arriba. La base 5' presenta una forma en V y sobre sus dos ramas descansan las dos caras planas de un cable principal en forma de sector circular. Este puede ser de dimensiones variables y presentar, por ejemplo, uno de los dos perfiles 30, 31, dibujados con trazo mixto, o cualquier perfil intermedio y se ha reservado un juego entre este cable y las caras interiores acodadas 5" de la abrazadera, La pieza intermedia 18 presenta en su cara inferior, una serie de hojas dispuestas paralelamente al eje del cable 30 a 31 y cuyos bordes cortantes están dirigidos hacia abajo. En cuanto a la cara superior de la pieza 18, está atravesada por una ranura en V que constituye un alojamiento para la parte desnuda de un cable derivado 28 de forma redonda. Como variante, las dos caras 18' de esta ranura pueden servir de superficies de apoyo para las dos caras planas de un cable derivado 29 de forma sectoral. El anillo 15 tiene, en su cara inferior, una parte cóncava 15' redondeada, adaptada para facilitar un contacto estrecho entre el anillo y el cable derivado 28 ó 29. El tornillo 14 está provisto de una tuerca de bloqueo 14'.

La puesta en servicio del dispositivo de las figuras 7 y 8, consiste en poner el pestillo 10 en posición de abierto, a puentear el cable principal aislado 30,31 con la abrazadera 5, en hacer deslizarse la pieza 18 de arriba hacia abajo a lo largo de las dos ramas de la abrazadera para hacerla descansar sobre el cable principal, en disponer en la ranura en V de esta pieza la parte desnuda del cable derivado 28 ó 29, situado paralelamente al cable 30,31, y luego en poner el pestillo 10 en posición de cierre y en manipular el tornillo 14 para apretar la pieza intermedia 18 de material eléctricamente conductor entre el cable principal y el cable derivado, haciendo penetrar las hojas 18 a través de la capa de aislante del cable principal hasta que sus bordes cortantes en-

383283



1976

5 tren en contacto con el alma metálica de este cable. La presión
tiene también como efecto el hacer penetrar los bordes levantados
21 de la abertura 21 a través de esta misma capa de aislante, lo
cual contribuye a la firmeza del acoplamiento. Algunas, por lo me-
nos de las lamas 19 tienen bordes cortantes dentados, del tipo des-
crita anteriormente, y las caras de contactos de los elementos 15
y 18 con el cable derivado tienen estrías (no representadas y dis-
puestas, por ejemplo paralelamente al conductor 28 ó 29) destina-
das a romper la capa de alúmina no conductora cuando los cables de-
rivados tienen el alma de alumino. De una forma general, este dis-
positivo se aplica tanto a los cables principales de alma llena
10 como a los que tienen un alma metálica cableada.

15 En los conectadores según el invento, conviene tomar disposi-
ciones especiales con el fin de evitar el fenómeno de envejecimien-
to del contacto eléctrico, susceptible de ser causado por ciclos
repetidos de caldeo y enfriamiento. Se ha observado que, cuando el
volumen de aislante del cable principal se encuentra exageradamen-
te comprimido en las ranuras entre hojas al poner en servicio el
conector, este aislante tiene tendencia a deformarse, debido al
calentamiento que provoca el paso de la corriente, lo cual produce
20 una caída, que puede ser importante, de la presión de sujeción y
por consiguiente una degradación de la calidad del contacto eléc-
trico.

25 Para evitar este inconveniente, el conjunto de las hojas de
contacto según el invento está dimensionado de forma tal que la
relación (ancho medio de las ranuras entre lamas: ancho medio de
las lamas) tenga un valor por lo menos igual a 2,5: 1.

30 En cuanto a la relación (altura de las lamas: espesor de la
capa aislante), su valor es por lo menos igual a 2:1. Así pues
las lamas de 4mm. de altura, que tienen un ancho o espesor medio
de 1 mm. y están separadas por ranuras cuya anchura media es de

21-3-73

383283

3



2,5 mm. convienen a cables que van hasta 14mm. de diámetro, recubiertos con una vaina aislante de 1 a 2 mm. de espesor de PRC (polietileno reticulado) o PVC (cloruro de polivinilo).

5 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser siempre tomados en sentido amplio no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

10 Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de SOCIETE INDUSTRIELLE DE CONSTRUCTION D'APPAREILS ET DE MATERIEL ELECTRIQUES, S.I.C.A.M.E., con domicilio en 19 POMPADOUR (corrèze) Francia, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

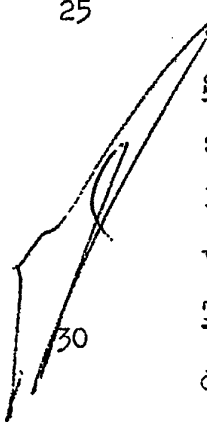
15 PRIMERA.- Conectador de empalme eléctrico entre un cable principal recubierto de una capa de aislante y la parte desnuda de un cable derivado, caracterizado por el hecho de que comprende un elemento envolvente adaptado para envolver, por lo menos parcialmente dichos cables, una pieza intermedia de material eléctricamente conductor adaptada para colocarse entre las zonas de empalme respectivas de dichos cables y provista de lamás sobre su cara dispuesta frente al cable principal, así como un órgano que se apoya sobre el elemento envolvente para ejercer una presión contra los cables apretándolos contra la pieza intermedia y haciendo penetrar las lamás hasta el alma metálica del cable principal

20

25 a través de la capa de aislante.

SEGUNDA.- Conectador según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que las lamás son paralelas a la dirección longitudinal de un cable principal rodeado por el elemento envolvente.

TERCERA.- Conectador según la reivindicación segunda, caracterizado por el hecho de que la relación (anchura media de intervalo



30

383283



entre lamas: espesor medio de las lamas) es por lo menos igual a 2,5: 1.

56

CUARTA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que por lo menos algunas de las lamas tienen un borde de penetración cortante de forma dentada.

QUINTA.- Conectador según la reivindicación cuarta, caracterizado por el hecho de que las puntas de los dientes tienen una longitud comprendida entre 0,5 y 1,5mm.

10

SEXTA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el elemento envolvente comprende un estribo provisto de un órgano adaptado para ponerse selectivamente en posición de cierre, posición en la cual constituye un puente entre las dos ramas de la abrazadera formando con ella un marco cerrado constando el órgano de presión de un tornillo montado sobre el órgano de cierre y adaptado para acercarse al fondo de la abrazadera o alejarse de él mediante atornillado cuando la abrazadera está cerrada.

15

20

SEPTIMA.- Conectador según la reivindicación sexta, caracterizado por el hecho de que la abrazadera está realizada realizada recortándola de una hoja metálica y deformándola por embutición o replegado según un perfil en U.

25

OCTAVA.- Conectador según la reivindicación sexta o séptima, caracterizado por comprender un anillo de sujeción montado a pivote sobre el eje del tornillo, en el extremo de éste situado frente al fondo de la abrazadera.

30

NOVENA.- Conectador según la reivindicación octava, caracterizado por la presencia de un vaciado sobre la cara del órgano de cierre situada frente al fondo de la abrazadera y adaptado para recibir el anillo para bloquearlo en rotación con relación al tornillo, según una orientación determinada.

383283



5 DECIMA.- Conectador según la reivindicación octava o novena, caracterizado por-que el anillo presenta lamas sobre su cara situada frente al fondo de la abrazadera.

10 UNDECIMA.- Conectador según la reivindicación décima, caracterizado por-que las hojas del anillo están adaptadas para situarse paralelamente a la dirección longitudinal de un cable principal rodeado por la abrazadera.

15 DUODECIMA.- Conectador según la reivindicación octava o novena, caracterizado por-que el anillo presenta una cara cóncava frente al fondo de la abrazadera.

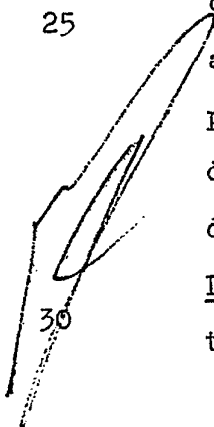
20 DECIMOTERCERA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones sexta a décima, caracterizado por-que la pieza intermedia tiene medios capaces de retenerla contra la abrazadera pero que le permiten deslizarse a lo largo de sus ramas.

25 DECIMOCUARTA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones sexta a decimotercera, caracterizado porque la cara de la pieza intermedia opuesta a la que está provista de lamas, tiene un perfil igual al fondo de la abrazadera.

30 DECIMOQUINTA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones sexta a decimotercera, caracterizado por la presencia de una ranura en V formada sobre la cara de la pieza intermedia opuesta a la que está provista de lamas.

35 DECIMOSEXTA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones sexta a decimoquinta, caracterizado porque el órgano de cierre está montado con articulación sobre una de las ramas de la abrazadera y la otra rama de la abrazadera y el órgano de cierre presentan medios complementarios capaces de retenerlo en posición de cierre por deformación y dilatación de las ramas de la abrazadera.

40 DECIMOSEPTIMA.- Conectador según la reivindicación octava, caracterizado en que al realizar un empalme entre un cable principal



383283



5

recubierto de aislante y un cable derivado de hilos metálicos, el cable principal queda sujeto entre las lamas de la pieza intermedia y las asperezas formadas sobre el anillo de sujeción y los extremos desnudos de los hilos metálicos atraviesan el fondo de la abrazadera y se extienden sobre la cara interior de dicho fondo para ser mantenidos sujetos entre ésta y una cara adecuadamente perfilada de la pieza intermedia.

10

DECIMOCTAVA.- Conectador según la reivindicación octava, caracterizado en que al realizar un empalme entre un cable de derivación y un cable principal de forma sectora de alma llena o compuesta de hilos, el cable principal descansa por sus caras planas sobre dos regiones planas del fondo de la abrazadera y queda sujeto entre este fondo y las lamas de la pieza intermedia, mientras que el cable derivado, situado paralelamente al cable principal, presenta una parte desnuda sujeta entre una cara cóncava del anillo de sujeción y una ranura en V formada sobre la pieza intermedia.

15

20

DECIMONOVENA.- Conectador según la reivindicación decimoctava, caracterizado porque al ponerlo en servicio se forman estrias sobre las caras de sujeción del cable de derivación.

VIGESIMA.- Conectador según la reivindicación decimoctava o decimonovena, caracterizado porque al ponerlo en servicio se forman asperezas sobre la cara interior del fondo de la abrazadera.

25

VIGESIMOPRIMERA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones decimoséptima a vigésima, caracterizado en que al ponerlo en servicio se reserva un cierto juego entre las ramas de la abrazadera y los cables a empalmar.

30

VIGESIMOSEGUNDA.- Conectador según una cualquiera de las reivindicaciones decimoséptima a vigesimoprimera, caracterizado porque la altura de las hojas de la pieza intermedia es por lo menos

383283

31 A



igual al doble del espesor de aislante del cable principal.

VIGESIMOTERCERA.- CONECTADOR MONOBLOQUE PARA DERIVACIONES SOBRE CABLES AISLADOS.

5

Tal y conforme se deja descrito en la memoria precedente que consta de diecinueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dos hojas de planos.

Madrid, 31 de Agosto de 1.970

P.A. de Société Industrielle de
Construction D'Appareils et de Ma-
teriel Electriques, S.I.C.A.M.E.
Victor Gil Vega.

303283

FIG.1

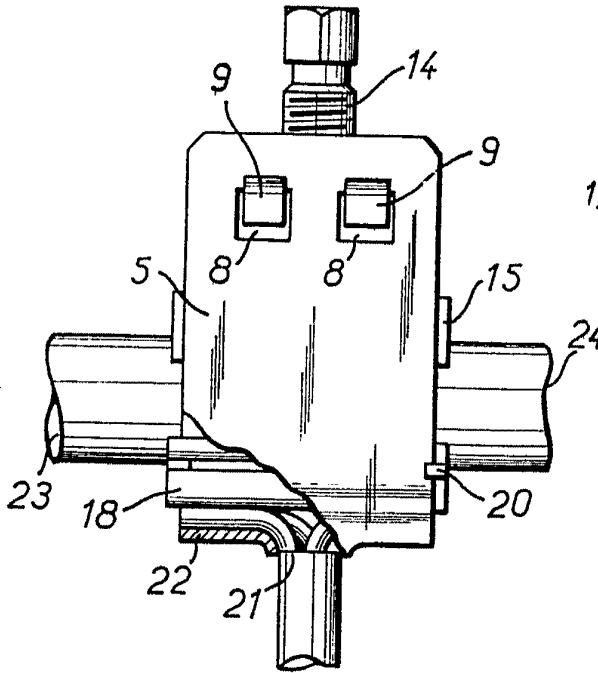


FIG.2

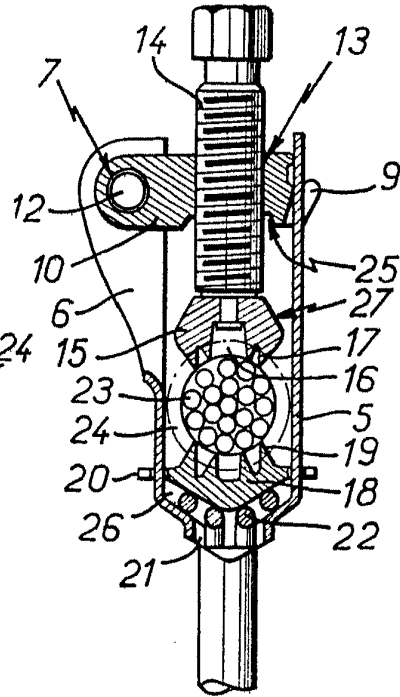


FIG.3

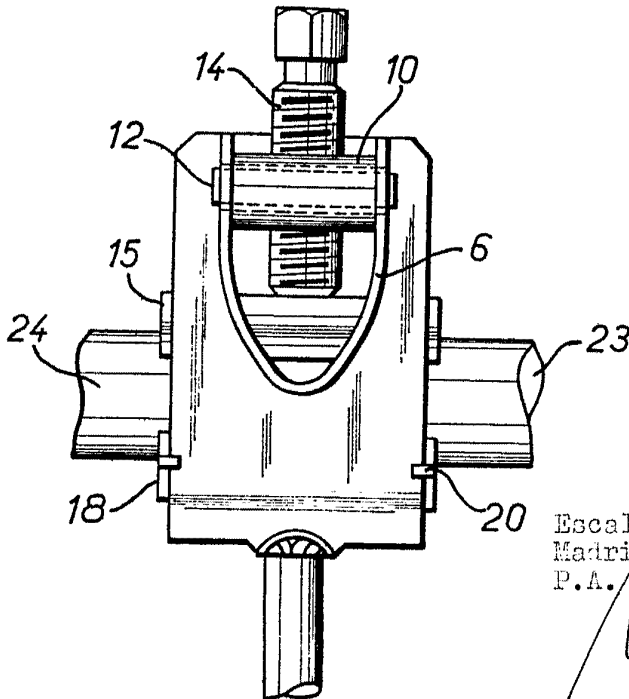
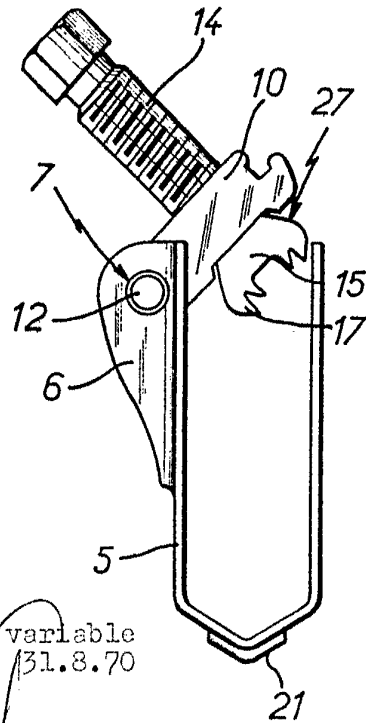


FIG.4



Escala variable
Madrid, 31.8.70
P.A.



383283

FIG. 7

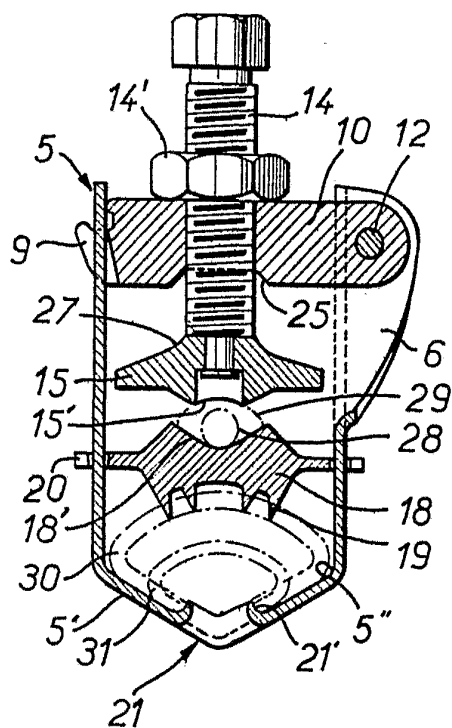


FIG. 8

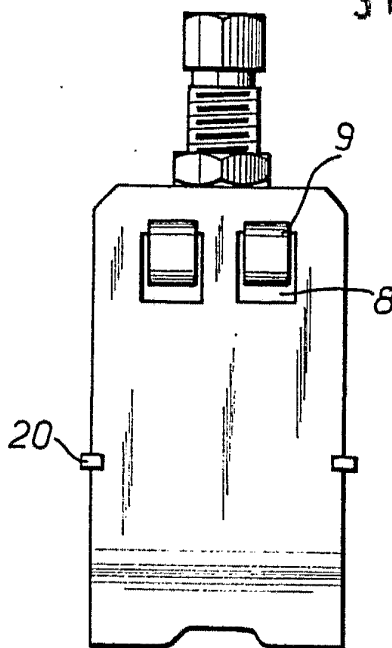


FIG. 5

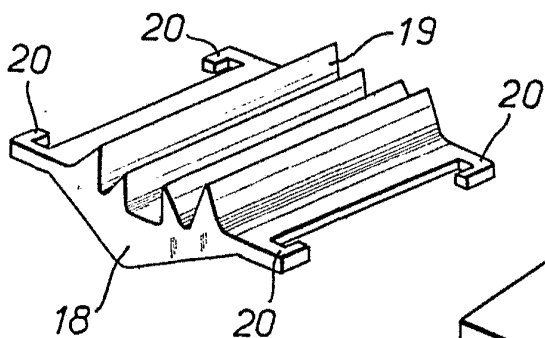
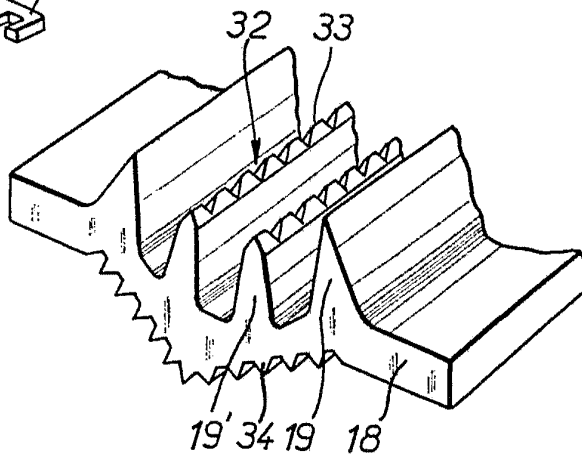


FIG. 6



Escala variable
 Madrid, 31.3.70
 P.m.