

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES	NUMERO	487959	A3
	FECHA DE PRESENTACION	23 ENE. 1980	

PATENTE DE INTRODUCCION Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presentación de solicitud y según el contenido de la Memoria descriptiva.

ADUCAR

47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01R 29/00
-------------------------	---

54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO CONECTOR DE DERIVACION MONOBLOQUE, PRE-AISLADO, DESTINADO A LAS LINEAS ELECTRICAS DE BAJA TENSION".
--

56) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Patente francesa nº 78-25456 del 5-9-1.978

71) SOLICITANTE (S) SOCIETE VERLANT & BEURAIN
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Fressenneville 80390 (Francia) sin más señas.
--

72) INVENTOR (ES) ANDRE BEURAIN.

73) TITULAR (ES)

74) REPRESENTANTE D. CARLOS FERNANDEZ CANDELAS.
--

La presente patente guarda relación con un dispositivo conector de derivación monobloque, pre-aislado, destinado de modo especial a las líneas eléctricas de baja tensión.

5 Se conoce como las líneas eléctricas que distribuyen la baja tensión están constituidas, en general, por varios cables aislados llamados corrientemente "mazos de cables" o "haces enlazados previamente". A partir de tales mazos están previstas unas derivaciones destinadas a la alimentación
10 de las ramas destinadas al servicio de los abonados. Estas ramas se ponen en práctica con la ayuda de conectores de contacto mecánico a presión.

Algunos de estos conectores de derivación hacen necesario el pelado del cable principal sobre una longitud
15 determinada lo que exige mucho tiempo y atención por parte del montador. Seguidamente, después de la colocación del conector se hace necesario recubrir este último con la ayuda de un dispositivo de protección llamado funda aislante. Estas diferentes manipulaciones que se efectúan sometidas
20 a tensión requieren, pues, que se adopten muchas precauciones.

Otros tipos de conectores más recientes se colocan sin necesidad de tener que pelar previamente el cable principal debiendo ser derivado el contacto eléctrico entre el
25 mazo y la línea derivada, con la ayuda del conector, lo que

se realiza por medio de dientes o láminas que están previstas sobre el conector, las cuales vienen a encontrar su apoyo en el alma metálica del cable bajo tensión con la intervención de su aislante.

5 En el momento actual, existen principalmente dos tipos de estos conectores que, se diferencian entre sí, por el modo de ponerles en funcionamiento.

10 1- En el primer tipo se realiza la colocación del conector sobre la línea bajo tensión, seguida de una presión previa y de una puesta en su lugar de la funda, a lo que sigue la perforación del aislante.

15 2- El segundo tipo de conector se realiza en dos partes, cada una recubierta previamente de una funda, viniendo estas dos partes a unirse sobre la línea, con el fin de proceder seguidamente a la perforación del aislante correspondiente.

20 La presente patente se propone mejorar estas soluciones, ya existentes, aportando un conector de derivación monobloque pre-aislado y caracterizado porque comprende una funda realizada en varias partes unidas previamente en fábrica las cuales envuelven un conector y una parte de los conductores.

25 Este conector se realiza bajo la forma de una prensa provista en su parte superior de unos medios de perforación del aislante del cable bajo tensión y, en su parte pos

terior, de un saliente provisto de un alojamiento, por lo menos, que está destinado a recibir el conductor derivado.

Según una característica de esta patente, los alojamientos destinados a recibir los conductores derivados se sitúan de tal manera que estos conductores se dirigen, hacia la parte de abajo, perpendicularmente a la base del conector pre-aislado quedando sostenidos los conductores con la ayuda de un tornillo de presión, y permaneciendo accesibles sobre la parte saliente del cuerpo.

Según otra característica de esta patente, la funda de protección se realiza en tres partes previamente enlazadas, operación que se efectúa también en fábrica: la funda propiamente dicha viene moldeada en una sola pieza en materia de plástico blando que rodea al conector y a una parte de los conductores; unos remaches, asimismo realizados en materia de plástico, sirven para efectuar el cierre de la funda y, por fin, unos capuchones vienen a obturar las chimeneas de acceso a los tornillos de presión.

Otras características y ventajas de esta patente se deducirán de la descripción que va a hacerse a continuación con referencia a los dibujos que figuran como anejos la cual forma un ejemplo no limitativo. En los dibujos:

la figura 1ª representa en una vista exterior, tomada en elevación, al conector pre-aislado según la patente listo para ser utilizado;

la figura 2ª es una vista similar a la de la figura 1ª, mostrando la posición del conector aislado previamente en el momento de ser colocado sobre la línea;

la figura 3ª representa al conector pre-aislado, visto de frente una vez que ha sido colocado sobre la línea;

la figura 4ª representa, en una vista análoga a la de la figura 1ª, al conector pre-aislado después de haber sido colocados los derivados;

la figura 5ª es una vista en corte vertical del conector pre-aislado anteriormente, colocado en su lugar sobre el cable bajo tensión;

Haciendo referencia al dibujo se vé que el conector según el invento comprende un cuerpo (10) (fig. 5ª) que se presenta bajo la forma de una prensa y que contiene sobre su superficie posterior un saliente (12) perforado con un alojamiento, por lo menos, tal como el representado en (14) destinado a recibir la línea derivada (16) estando sostenida esta línea por la presión de un tornillo (18). Quede bien entendido que el cuerpo (10) puede estar provisto de uno o de varios alojamientos a semejanza del representado en (14).

Se observará que los alojamientos (14) previstos según la patente para las líneas derivadas, están colocados de tal modo que la o las líneas derivadas (16) parten en dirección descendente y de modo perpendicular a la base del conector.

En la parte superior del cuerpo (10) se encuentran situados los medios necesarios para asegurar la perforación del aislante del cable bajo tensión (20). Estos medios de tipo conocido están constituidos por una zapata (22) provis
5 ta de láminas cortantes que actúan coordinadamente con otras láminas previstas sobre el cuerpo enfrente de la zapata, siendo aplicada esta última sobre el cable por la presión que se ejerce mediante un tornillo (26).

Puede observarse que la concepción del conector se-
10 gún la patente que resulta sólido y compacto, permite realizarlo a partir de un perfil de aleación de aluminio de alta calidad:

a)- gran resistencia mecánica escogiéndose para ello una aleación susceptible de experimentar presiones important
15 tes e intensas;

b)- gran resistencia química, dado que se evitan los eventuales pares electrolíticos que llegarían a producirse en el caso de conectores hechos con aleaciones de cobre util
lizados sobre conductores de aluminio.

20 Según la patente, el cuerpo del conector está envueltto en una funda que queda designada en su conjunto por la referencia (28). Esta funda está compuesta por tres partes previamente unidas en la fábrica:

a) la funda propiamente dicha (42) moldeada en una
25 sola pieza y fabricada con una materia de plástico blando,

por ejemplo, de cloruro de polivinilo; esta funda (42) llega a envolver, tal y como puede verse sobre las figuras, al cuerpo (10) y a una parte de los conductores (16), (20); en el paso de los conductores a través de la funda se encuentran previstos unos conos de estanqueidad;

b) unos remaches (32) que cooperan con los alojamientos (34) del cuerpo para poder asegurar el cierre de la funda (figuras 1ª y 2ª), estos remaches se fabrican en materia de plástico rígida, por ejemplo, en cloruro de polivinilo;

c) unos capuchones que son los representados en (36) solidarios de la funda (42) por medio de las uniones (44), destinados a tapar las chimeneas (38) y (40) de acceso a los tornillos de presión (26) y (18)

La funda citada es especialmente resistente dado que se puede fabricar con una materia de plástico que posea buenas propiedades físicas y químicas, especialmente:

- gran duración ante la intemperie;
- gran resistencia a la luz;
- alta resistencia mecánica, singularmente a los rozamientos, a las vibraciones, etc.
- alta resistencia química;
- alta resistencia a las diferencias de temperatura.

La puesta en funcionamiento del conector según la patente entregado con pre-aislamiento y listo para su empleo se efectúa de la manera siguiente:

El conector que se entrega engrasado, provisto de la funda a la que se adapta exactamente la forma interior se hace solidario de esta funda por medio de los tornillos de presión (18), (26) a los que conducen las chimeneas (40) y (38)

Es suficiente levantar la parte posterior e inferior de la funda (28) en la cual se encuentran situados los remaches (32) y calar la línea (20) (fig. 2ª), después ejercer apoyo sobre los remaches con el fin de hacerles penetrar en los alojamientos (34) previstos en el cuerpo (fig. 3ª)

A continuación, una vez que han quedado peladas las derivaciones (16) sobre una longitud determinada, será suficiente perforar la base de la funda justo en el lugar donde están previstas otras fundas finas, ajustar las derivaciones (16) en los alojamientos (14) hasta que queden apoyadas y apretar los dos tornillos (18) con la ayuda de una llave aislada. Con posterioridad se pone el capuchón (36) sobre la chimenea (40).

Por fin, se perfora el aislante del cable (20) con la ayuda de la zapata (22) apretando el tornillo (26) con la ayuda de la misma llave y se pone también el capuchón (36) sobre la chimenea (38) (fig. 4ª)

En resumen, el conector pre-aislado cuyos elementos no se pueden perder, se puede poner en funcionamiento mediante tres operaciones sencillas:

1ª- colocación del conjunto (fig. 2ª);

2ª- calado de las líneas derivadas (fig. 3ª);

3ª- perforación del aislante de la línea bajo tensión
(fig. 4ª)

5 El conector pre-aislado, según las características de la patente, presenta una gran seguridad en su empleo: si se tiene en cuenta que se trata de efectuar un empalme sometido a tensión, y que la seguridad del montador es primordial, es importante comprobar que la totalidad de su puesta
10 ta en marcha se efectúa mediante la manipulación de la funda y el montador no tiene necesidad de tocar las partes metálicas del conector.

Y para terminar, este conector pre-aislado resulta muy práctico después de ser colocado, dado que cualquier
15 otra intervención a nivel de las líneas derivadas se podrá efectuar sin dificultades si nos paramos a pensar en la facilidad de acceso al tornillo de presión en la parte delantera del conector, mientras que con algunos tipos de conectores conocidos siempre es necesario abrir toda la funda
20 de protección.

Quede bien entendido que esta patente no se limita en modo alguno al ejemplo de realización aquí descrito y representado sino que engloba todas las variantes.

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo conector de derivación monobloque, pre-aislado, destinado a las líneas eléctricas de baja tensión, caracterizado porque comprende una funda realizada
5 en varias partes unidas previamente en fábrica colocadas sobre un conector y que envuelven a una parte de los conductores y porque el conector contiene un cuerpo bajo la forma de una prensa provista en su parte superior de medios de perforación del aislante del cable de baja tensión y, en
10 su parte posterior, de un saliente provisto de un alojamiento, por lo menos, destinado a recibir el conductor derivado.

2ª.- Dispositivo conector de derivación, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la puesta en funcionamiento bajo tensión, que se hace con toda seguridad, se
15 efectúa por la manipulación de la funda, toda vez que el montador no tiene necesidad de tocar las partes metálicas del conector.

3ª.- Dispositivo conector de derivación, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de perforación se realizan bajo la forma de una zapata provista
20 de láminas cortantes y de un tornillo de presión cuya misión es aplicar la zapata contra el cable de baja tensión, aplicándose éste último por sí solo sobre las láminas del cuerpo.

4ª.- Dispositivo conector de derivación, según una

cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 3ª, caracterizado porque los alojamientos destinados a recibir a los conductores derivados, se sitúan de tal manera que estos conductores se dirijan hacia abajo, perpendicularmente a la base del conector, quedando sostenidos los conductores derivados con la ayuda de tornillos de presión accesibles sobre la parte saliente del cuerpo.

5ª.- Dispositivo conector de derivación, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 4ª, caracterizado porque la citada funda de protección se realiza en tres partes que se unen previamente en fábrica: la funda propiamente dicha, moldeada en la forma de una pieza de materia de plástico blando, tal como el cloruro de polivinilo especialmente, la cual envuelve al conector y a una parte de los conductores; remaches, realizados también en materia de plástico que sirven para cerrar la funda y capuchones que vienen a obturar las chimeneas de acceso a los tornillos de presión.

6ª.- Dispositivo conector de derivación, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 5ª, caracterizado porque se fabrica a partir de un perfil de aleación de aluminio.

7ª.- DISPOSITIVO CONECTOR DE DERIVACION MONOBLOQUE, PRE-AISLADO, DESTINADO A LAS LINEAS ELECTRICAS DE BAJA TENSION.

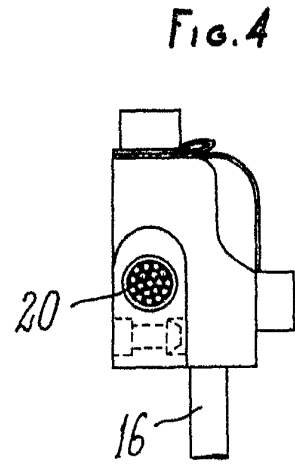
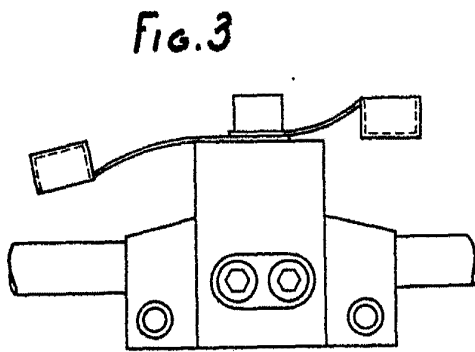
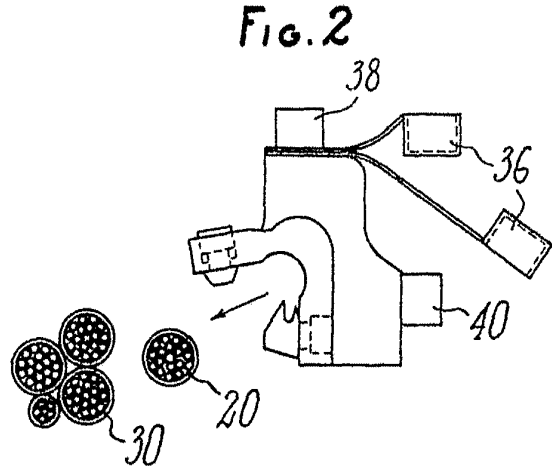
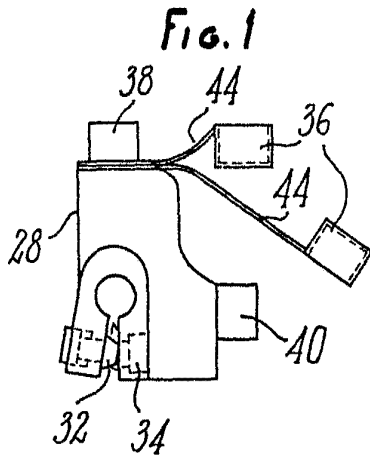
Todo conforme se describe en la presente memoria que consta de ONCE HOJAS, mecanografiadas y foliadas por una so la cara y dibujos que se acompañan.

Madrid,

23 ENE. 1900

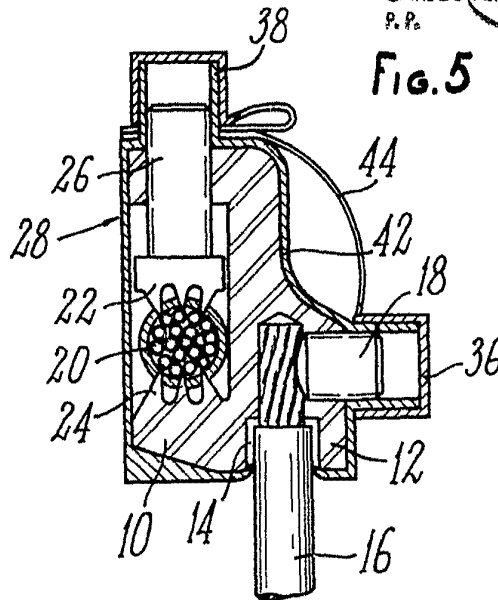
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P. P. M.



Madrid, 23 ENE. 1980

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.



ESCALA VARIABLE