

11-4-73

174225



CLASIFICACION	
INDICACION	
CLASE	Hol
ADJUNTO	B
	Hol
	R

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JOSE HIGINIO ARANAGA GAZTAÑAGA,
de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Arteaga, 9 .- DERIO (Vizcaya)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO DE CONEXION A
CABLES BAJO TENSION".

Prioridad: Patente n.º del



74225

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO DE CONEXION A CABLES BAJO TENSION".

La conexión para realizar derivaciones de cables bajo tensión, sobre todo tratándose de medias y altas tensiones, siempre ha revestido una gran dificultad.

Con el dispositivo preconizado se ha resuelto satisfactoriamente el problema puesto que dichos cables bajo tensión se manipularán sin desprender el recubrimiento aislante del alma conductora.

Para ello tal dispositivo está formado por dos abrazaderas iguales en "U" de garganta recta cuyas ramas se regruesan por sus extremos para ser fijadas entre sí mediante dos tornillos. En el interior acogen a sendos cuerpos aislantes en "U" provistos de un tabique central que conforma dos alojamientos para sendas piezas de conexión. Estas cuatro piezas conductoras de conexión, dos por cada abrazadera, presentan un orificio longitudinal pasante donde se introducen los extremos desnudos de los cables de la derivación correspondiente que quedarán retenidos por un tornillo transversal roscado a dichas piezas, las cuales, por la cara opuesta, tienen practicados varios resaltes puntiagudos de distinta longitud que, al atornillar las abrazaderas, se verán obligados a penetrar en la capa aislante de los cables principales haciendo contacto con el conductor bajo tensión sin necesidad de quitarles dicha capa aislante. Estos cables principales permanecen separados por los tabiques centrales de la pieza aislante de cada abrazadera y por sendas cuñas de material aislante que se



1 colocan previamente entre cada dos de dichos cables situados en el mismo lateral de las abrazaderas enfrentadas y solidarizadas entre sí.

5 De esta forma se constituye un ensamble compacto que posteriormente podrá ser alojado en botellas o recipientes convencionales formados por dos partes simétricas que encajan entre sí y se rellenan con una resina o producto sintético según técnicas conocidas y muy empleadas en empalmes y derivaciones de cables sobre todo si han de ir enterrados.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15 La fig. 1 es una vista en perfil del dispositivo compacto mostrando los cables principales y la salida de los derivados.

20 La fig. 2 es una vista frontal seccionada mostrando la posición de los diversos elementos antes de realizar el apriete de las mordazas o abrazaderas que provocarán la penetración de las piezas de conexión en los cables principales que se encuentran bajo tensión.

La fig. 3 representa la sección indicada en la fig. 1 mostrando cómo se efectúa la conexión.

25 La fig. 4 es una vista en alzado de la pieza conductora de conexión provista del tornillo de retención del cable derivado.

La fig. 5 representa la sección indicada en la fig. 4.

30 La fig. 6 muestra la cuña separadora.

174225

-4-



1 La fig. 7 representa la sección indicada en la fig. 6.

5 Las figs. 8 y 10 son dos vistas correspondientes de la pieza aislante encajada en las gargantas de las abrazaderas.

La fig. 9 representa la sección indicada en la fig. 8.

Detalles aclaratorios:

- 10
- 1.- Cables principales.
 - 2.- Cables derivados.
 - 3.- Pieza aislante.
 - 4.- Mordazas o abrazaderas.
 - 5.- Tubulares aislantes de los tornillos (7).
 - 6.- Tornillos de aprieto y fijación de las mordazas (4).
 - 15
 - 7.- Tornillos de retención de los cables derivados.
 - 8.- Piezas de conexión.
 - 9.- Tabique central de las piezas (3).
 - 20
 - 10.- Cuñas separadoras.
 - 11.- Protuberancias puntiagudas.
 - 12.- Estrías laterales de las piezas de conexión (8).
 - 25
 - 13.- Nervaduras transversales de las cuñas.
 - 14.- Tabiqué de fondo de las piezas aislantes (3).
 - 15.- Nervaduras de las piezas (3).
 - 16.- Resaltes periféricos de las piezas (3).
- Cada una de las dos mordazas o abrazaderas (4) que constituyen el soporte de esta conexión compacta configura una "U" de garganta recta cuyos brazos rematan en sendos ensancha-
- 30

174225



1 mientos que se aprovechan para alojar en ellos los tornillos de fijación y aprieto (6), pasantes por una de las mordazas y roscados en la enfrentada.

5 En las gargantas de cada mordaza encaja una pieza (3) de material aislante también en forma de "U" y que dispone -ver figs. 8, 9 y 10- de un resalte periférico (16) que la posiciona y retiene evitando su desplazamiento transversal. En su zona central tiene un tabique (9) paralelo a las alas conformando dos alojamientos cuyas paredes laterales poseen 10 unas nervaduras (15) y en cuyos extremos dispone de una pestaña interior para retención de las piezas de conexión (8). En uno de los extremos estas pestañas se prolongan en una pared 15 (14) que limitará la introducción de los extremos pelados de los cables derivados (2) a través de los orificios pasantes de las piezas de conexión (8). La cara exterior de la garganta de esta pieza (3) que se describe, posee dos resaltes tubulares huecos (5) que se comunican con los respectivos alojamientos de la cara opuesta. Estos resaltes poseen una superficie exterior estriada con objeto de que al introducirse en los orificios correspondientes de las gargantas de las mordazas queden 20 fijamente retenidos con ajuste.

25 Las piezas de conexión (8) ya mencionadas, son de material buen conductor y adoptan una forma general prismática -ver figs. 4 y 5-. Poseen un taladro longitudinal pasante de superficie estriada transversalmente para favorecer la retención de los cables derivados (2) que alojarán sus extremos en dichos taladros de cada pieza quedando fijamente posicionados por el aprieto efectuado por los tornillos sin cabeza (7), roscados transversalmente a través de los apéndices tubulares 30 (5) que los aíslan eléctricamente del cuerpo de las mordazas

11473

-6-
174225

1 (4) -ver figs. 2 y 3- . En sus caras laterales tienen unas es-
 trias (12) que favorecen su retención en las piezas aislantes
 (3) en conjunción con las nervaduras (15) de estas. En la cara
 lateral exterior libre y enfrentada a las otras piezas iguales
 5 de la mordaza opuesta tiene practicados unos resaltes puntia-
 gudos (11) dispuestos en varias alineaciones de cotas distin-
 tas entre sí.

Para la aplicación de este dispositivo de conec-
 xión, el haz de cables principales (1) es desprovisto de su en-
 10 volvente aislante común sin quitarles su capa aislante propia
 de cada uno de ellos, por lo que podrán ser manipulados cómoda-
 mente sin peligro alguno. Los cables derivados (2) se fijan a
 las piezas de conexión (8) mediante los tornillos transversa-
 les (7) y las mordazas (4) se disponen abrazando a los cables
 15 principales (1) -ver fig. 2- con interposición de una cuña (10)
 entre los dos del mismo lateral. Estas cuñas tienen un perfil
 en "T" cubriendo sus alas la zonalibre de los extremos inte-
 riores de las ramas de las mordazas y su alma está provista en
 ambas caras de nervaduras transversales (13) -ver figs. 6 y 7-.
 20 Dispuestos así dichos elementos, se realiza el aprieto de los
 tornillos (6) que al aproximar entre sí ambas mordazas (4) se
 produce la gradual penetración de las púas (11) de las piezas
 de conexión (8) -ver fig. 3- en la capa aislante de los cables
 principales bajo tensión (1) haciendo contacto con los filamen-
 25 tos conductores del núcleo y produciendo de este modo la conec-
 xión sin necesidad de desprender la capa aislante en ningún ca-
 so. Dichos cables principales (1) quedan separados, además, por
 los tabiques centrales (9) de las piezas aislantes (3), de cada
 mordaza y por las mencionadas cuñas (10) las cuales, presionadas
 30 por las capas aislantes de los cables entre los que se alojan,

174225

174225



1 resultan firmemente retenidas por sus nervaduras transversales.

Esta conexión compacta de derivación irá posteriormente alojada en botellas rellenas con resina de modo convencional y ya conocido y ampliamente practicado, sobre todo
5 en conducciones subterráneas.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto
10 tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.
15

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE CONEXION A CABLES
20 BAJO TENSION", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

1ª.- Dispositivo de conexión a cables bajo tensión, caracterizado porque está constituido por dos mordazas iguales conformadas en "U" de garganta recta, cuyas ramas rematan en sendos regruesamientos por donde se efectuará su solidación por medios atornillados; en el interior de la garganta de cada mordaza hay dispuesto un cuerpo aislante conjugado que posee un tabique central paralelo a las alas conformando dos
25 alojamientos donde encajan sendas piezas conectoras de material conductor; cada una de estas cuatro piezas de conexión presenta
30

174225



1 un orificio longitudinal pasante para alojar el extremo del con-
ductor derivado correspondiente, que resultará retenido por un
tornillo transversal a dicho orificio, y en sus caras enfrenta-
das tienen practicados una pluralidad de resaltes puntiagudos
5 que, bajo la presión de las mordazas, penetrarán a través de
la capa aislante del respectivo conductor bajo tensión; todo
ello de modo que los conductores bajo tensión permanecen con
su respectiva capa aislante quedando, además, separados por los
tabiques centrales de las piezas aislantes de cada mordaza y
10 por sendas cuñas aislantes interpuestas cada una entre los dos
conductores del mismo lateral de las mordazas enfrentadas.

2ª.- Dispositivo de conexión a cables bajo ten-
sión, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, carac-
terizado porque el cuerpo de material aislante colocado en las
gargantas de las mordazas posee en los extremos laterales de
15 sus alas y garganta una pestaña periférica exterior que lo in-
moviliza en su posición; a su vez, dispone de otra pestaña pe-
riférica interior que posiciona a las piezas de conexión estan-
do provistas las caras interiores de las alas y las dos del ta-
20 bique central de varias nervaduras para retención de dichas pie-
zas; en uno de los extremos de dicho cuerpo se extiende entre
las alas y el tabique central una pared enrasada que limitará
la introducción de los extremos de los conductores derivados
introducidos en las piezas de conexión por el extremo opuesto;
25 en la parte externa de su garganta posee dos prolongaciones tu-
bulares huecas de superficie exterior estriada para fijar su
introducción ajustada en los correspondientes orificios de la
garganta de las mordazas sirviendo de alojamientos aislados pa-
30 ra los tornillos transversales de retención de los conductores
derivados cuyos extremos irán alojados en los orificios pasan-

11473

-9-

174225



1 tes de las mencionadas piezas de conexión.

3ª.- Dispositivo de conexión a cables bajo tensión, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las piezas de conexión, de forma general
5 prismática, tienen un orificio longitudinal pasante para alojamiento del extremo del conductor derivado y otro transversal no pasante y comunicado con el anterior para inserción del tornillo de retención de dicho conductor; en sus caras laterales en contacto con el cuerpo aislante presenta unas estrías longitudinales para facilitar su retención en conjunción con las
10 nervaduras ya citadas que posee dicho cuerpo aislante en sus superficies interiores; en su cara lateral libre, enfrentada a las correspondientes de las piezas de conexión iguales de la otra mordaza, tiene practicados una pluralidad de resaltes puntiagudos dispuestos en varias alineaciones siendo progresivamente decrecientes las cotas de unas alineaciones respecto a las contiguas con objeto de favorecer una gradual penetración en la capa aislante del cable bajo tensión y un contacto con el mayor número posible de los filamentos conductores de dicho
15 cable.

4ª.- Dispositivo de conexión a cables bajo tensión, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores. caracterizado porque las cuñas aislantes separadoras de los
20 dos cables bajo tensión situados en el mismo lateral de las mordazas enfrentadas, tienen un perfil en "T" de modo que sus alas cubren la zona descubierta de los extremos interiores de las ramas de las mordazas y su alma posee en ambas caras una serie de nervaduras transversales para que, presionadas por las capas aislantes de los cables bajo tensión separados por ellas, queden fijamente retenidas.
30

1473



174225

1

5a.- "DISPOSITIVO DE CONEXION A CABLES BAJO TEN-
SION".

5

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una
sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 NOV. 1971
El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINOCH
P.P.

ber

10

15

20

25

30



Fig.1

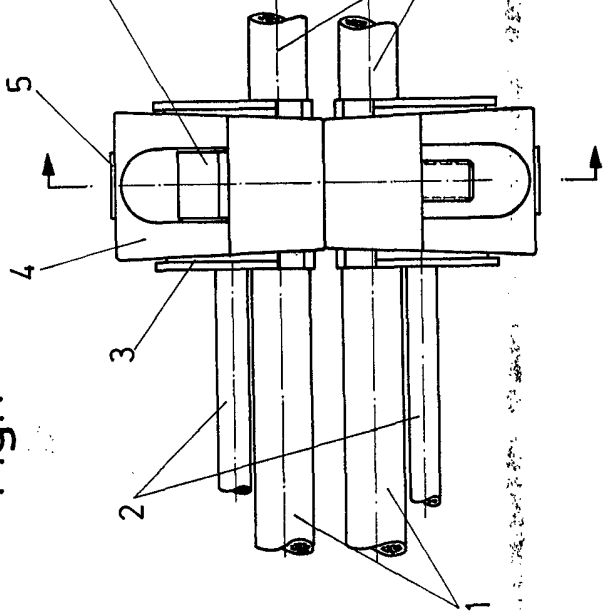


Fig.2

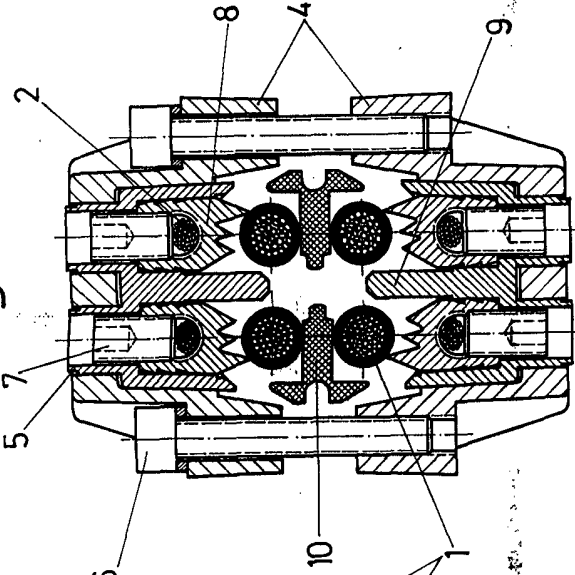


Fig.3

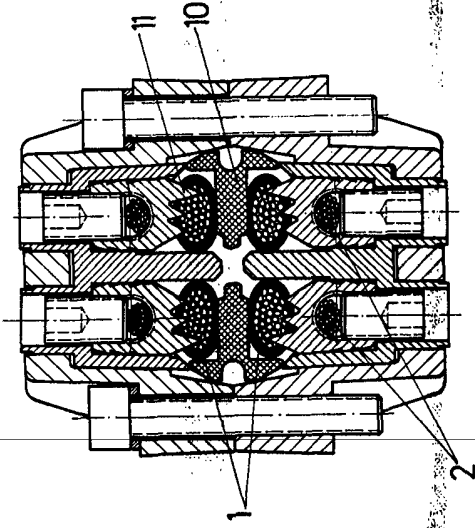


Fig.5

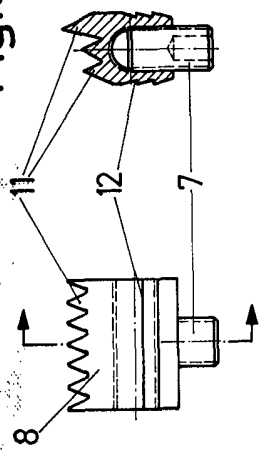


Fig.4



Fig.7

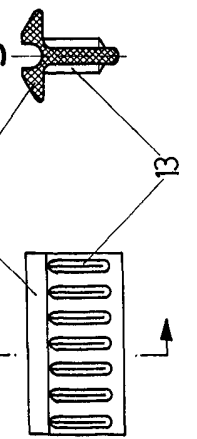


Fig.6

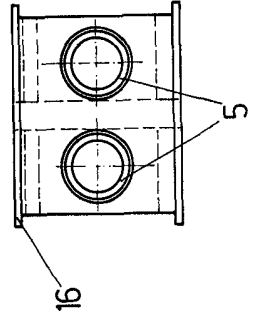


Fig.10

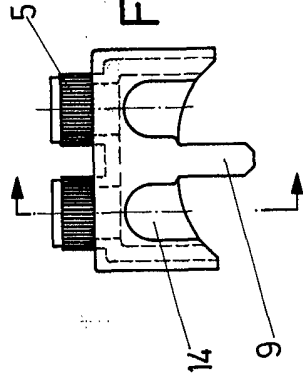


Fig.8

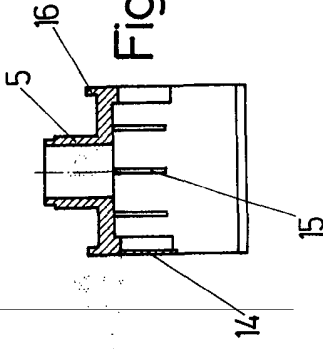


Fig.9