



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		20	253123		
		21	FECHA DE REPRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	48	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			77.026.712

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"SEPARADOR PERFECCIONADO, PARA CONDUCTORES EN HAZ".

71	SOLICITANTE (S)
	MATERIAL AUXILIAR DE ELECTRIFICACIONES, S.A. (MADE).

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Rivas, s/n - VICALVARO - (Madrid).

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

MR/dg/ 10.425.-

1  
5  
La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual 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 sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, se trata de "SEPARADOR PERFECCIONADO, PARA CONDUCTORES EN HAZ".

10  
El objeto de la presente invención es un separador para mantener distanciados cables-conductores de transmisión de energía eléctrica que transcurren paralelos entre sí.

15  
En la instalación de líneas de transporte de energía eléctrica y debido a la, generalmente, gran distancia entre las torretas, se hace necesario intercalar algún medio separador entre los subconductores que forman la misma fase, con objeto de mantener la geometría de diseño del haz en toda la longitud del vano.

20  
Los medios separadores que se vienen empleando, son generalmente, muy rudimentarios y requieren lenta instalación y complicada mano de obra, ofreciendo por contra, poca seguridad.

25  
Desde el comienzo del empleo de separadores, destinados a distanciar subconductores en líneas eléctricas, uno de los problemas importantes que surgen, es conseguir un engrapamiento que no dañe al conductor de manera que mermen sus características. Este posible daño es consecuencia de un deficiente dise

ño de las grapas metálicas, así como de un aprieto sin controlar que hace excesiva la presión sobre el conductor.

Otro problema importante que surge con el empleo de separadores convencionales, es la aparición de esfuerzos excesivos sobre el conductor, debidos a la rigidez propia de la naturaleza metálica del separador, cuando se dan las incidencias normales de una línea eléctrica, con conductores en haz, como son cargas por cortocircuito y desplazamientos relativos de mordazas, debidos a tenses diferenciales producidos por distintas sobrecargas de hielo, distinto comportamiento a fluencia u otros fenómenos análogos.

Conseguir eliminar estos problemas con las soluciones empleadas hasta ahora era motivo de complicadas realizaciones, con numerosos problemas de instalación y mantenimiento, viniendo la presente invención a resolver estos inconvenientes. pues, al tiempo que desaparecen los problemas anteriormente mencionados, su diseño es muy sencillo, así como su fabricación e instalación, pudiéndose considerar nula la necesidad de mantenimiento.

Como ya se ha citado anteriormente, la invención se refiere a un distanciador para mantener separados cables conductores, pertenecientes a una misma fase en haz doble en una línea de transporte de energía eléctrica.

El separador preconizado se constituye, básicamente, según se detalla más adelante en los planos, en un

1  
cuerpo alargado, en cuyos extremos incluye sendas semi-abrazade-  
ras fijas telescópicamente a él, o formando un único cuerpo mono-  
pieza con él.

5  
Enfrentadas a estas semi-abrazaderas van dis-  
puestas unas segundas abrazaderas, relacionadas con ellas median-  
te un tornillo de apriete, visto y fácilmente inspeccionable des-  
de el exterior y que presiona a ambas semi-partes en su sentido  
de aproximación por roscado e intermedio de una arandela de acom-  
dación, formando estos conjuntos las grapas de sujeción al conduc-  
tor.

10  
Entre las abrazaderas de las grapas se dispo-  
nen unos abocamientos o insertos de goma cuya misión es el repar-  
to uniforme de la presión de engrapamiento sobre el conductor, al  
tiempo que impiden que ésta pueda ser excesiva, ya que la acción  
de los tornillos de cierre se ejerce sobre las partes metálicas  
y estas en su recorrido de cierre tienen un tope, quedando los  
15 insertos de goma, interpuestos entre el conductor y las abrazade-  
ras, transmitiendo una presión constante que depende de las dimen-  
siones geométricas de la grapa y no del apriete del tornillo.

20  
Por otra parte, la gran deformabilidad de  
estos insertos de goma permite movimientos relativos de un conduc-  
tor respecto al otro, en todas direcciones, quedando por tanto  
resueltos con la presente invención, todos los problemas ante-  
riormente expuestos.

25  
Además, los abocamientos de goma permiten

1 un cierto grado de amortiguamiento de las vibraciones de la línea  
al ser éste un material elástico y con un comportamiento mecánico  
muy histerético.

5 La unión de las dos grapas de amarre se rea-  
liza mediante un tubo de material y dimensiones apropiadas para  
conseguir por un lado que la distancia entre conductores sea la  
adecuada y por otro que soporte perfectamente las cargas mecáni-  
cas a las que el conjunto va a estar sometido. Las grapas dispo-  
nen de un tetón que se introduce en el extremo del tubo que forma  
10 el cuerpo central quedando solidariamente unidos mediante la ac-  
ción de una fuerte compresión entre tubo y tetón, resultando así  
una gran facilidad de fabricación.

15 Según se detalla posteriormente, las grapas  
del separador disponen de un alojamiento curvo para la arandela,  
que, a su vez, también es curva en correspondencia con lo cual la  
acción de engrapamiento se realiza en óptimas condiciones.

20 Para comprender mejor la naturaleza del in-  
vento, 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 ca-  
racterísticas esenciales.

25 La figura, representa una sección longitudi-  
nal de un separador en su posición de trabajo, constituido según  
la invención.

En esta figura se ha representado una de las

mitades del separador, por la existencia de simetría total en el mismo.

Por ello, en las siguientes descripciones, se cita la constitución de medio separador, por ser la otra mitad idéntica a todos los efectos. En ella, según la invención, se observa que el separador preconizado consta en esencia de un cuerpo alargado (1), que en la realización representada es hueco -ver figura única- y presenta una zona comprimida (6) en su extremo.

En esta zona comprimida (6) queda encajada telescópicamente, una prolongación o tetón (7) que forma un todo monopieza con una mordaza fija (2).

Esta mordaza fija (2) presenta un rebaje amplio (8) en su zona externa que se prolonga en un orificio pasante en el que queda ubicado el tornillo (4) mediante el cual se relaciona con la otra mordaza móvil (3).

Esta mordaza móvil (3) por su parte, presenta un orificio rasgado (9) y una oquedad (10) para facilitar la manipulación del tornillo (4) en su montaje y apantallar la cabeza del mismo en relación con problemas de tipo eléctrico.

El contorno circundante del orificio rasgado (9) ofrece una cara de acomodación (11) curvada en convexidad sobre la que apoya la arandela de montaje (12), que a tal efecto, presenta su cara correspondiente curvada en concavidad y con el mismo radio de curvatura -ver figura única- de modo que aseguran una mejor acción de engrapamiento.

1  
5  
Completando el separador objeto de la invención, en la zona abrazante de las dos mordazas, fija (2) y móvil (3), van montados unos abocamientos de goma (13) por intermedio de los cuales se abraza al conductor (5) correspondiente evitándose su dañado a la vez que se permiten movimientos, en todos los sentidos sin generar esfuerzos mecánicos perjudiciales.

10  
El rasgado del orificio (9) asegura un perfecto centrado de ambas mordazas (2) y (3) que son aproximadas al actuar el tornillo (4).

15  
20  
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 tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25  
El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

25  
El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SEPARADOR PERFECCIONADO, PARA CONDUCTORES EN HAZ", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
1.- Separador perfeccionado, para conductores en haz, caracterizado porque se constituye en un cuerpo alargado, preferentemente hueco, provisto en cada uno de sus extremos de dos mordazas enfrentadas, una fijada al cuerpo preferentemente de forma telescópica, y posterior compresión y la otra unida a la primera mediante un tornillo pasante, visto y con interrelación de una arandela de montaje, todo ello de modo que, la acción de sujeción del conductor entre las mordazas se realiza mediante el apriete de dicho tornillo.

15  
20  
2.- Separador perfeccionado, para conductores en haz, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la mordaza móvil comporta una amplia oquedad interiormente en la cual destaca un orificio rasgado, pasante con su contorno exterior curvado en convexidad en recíproca correspondencia con el de la arandela de montaje, en tanto que la mordaza fija va provista, a su vez, de un orificio pasante, optativamente roscado y con un amplio rebaje al exterior por su parte libre; todo ello de modo que se asegura un engrapamiento entre mordazas en óptimas condiciones.

25  
3.- Separador perfeccionado, para conductores en haz, en todo de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado porque en la zona de abrazamiento del conductor, las mordazas comportan unos abocamientos de goma, enfrentados en orden a permitir movimientos en todos los sentidos, al

1 tiempo que se logra un cierto grado de amortiguamiento de las vi-  
braciones de la línea y se consigue un reparto de presiones sobre  
el conductor uniforme y limitativo.

5 4.- "SEPARADOR PERFECCIONADO, PARA CONDUCTO-  
RES EN HAZ".

Según queda sustancialmente descrito en la  
p esente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanogra-  
fiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibu-  
jos.

0 Madrid, 24 SET. 1980

El Agente Oficial,

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P. P.



1

5

0

15

20

25

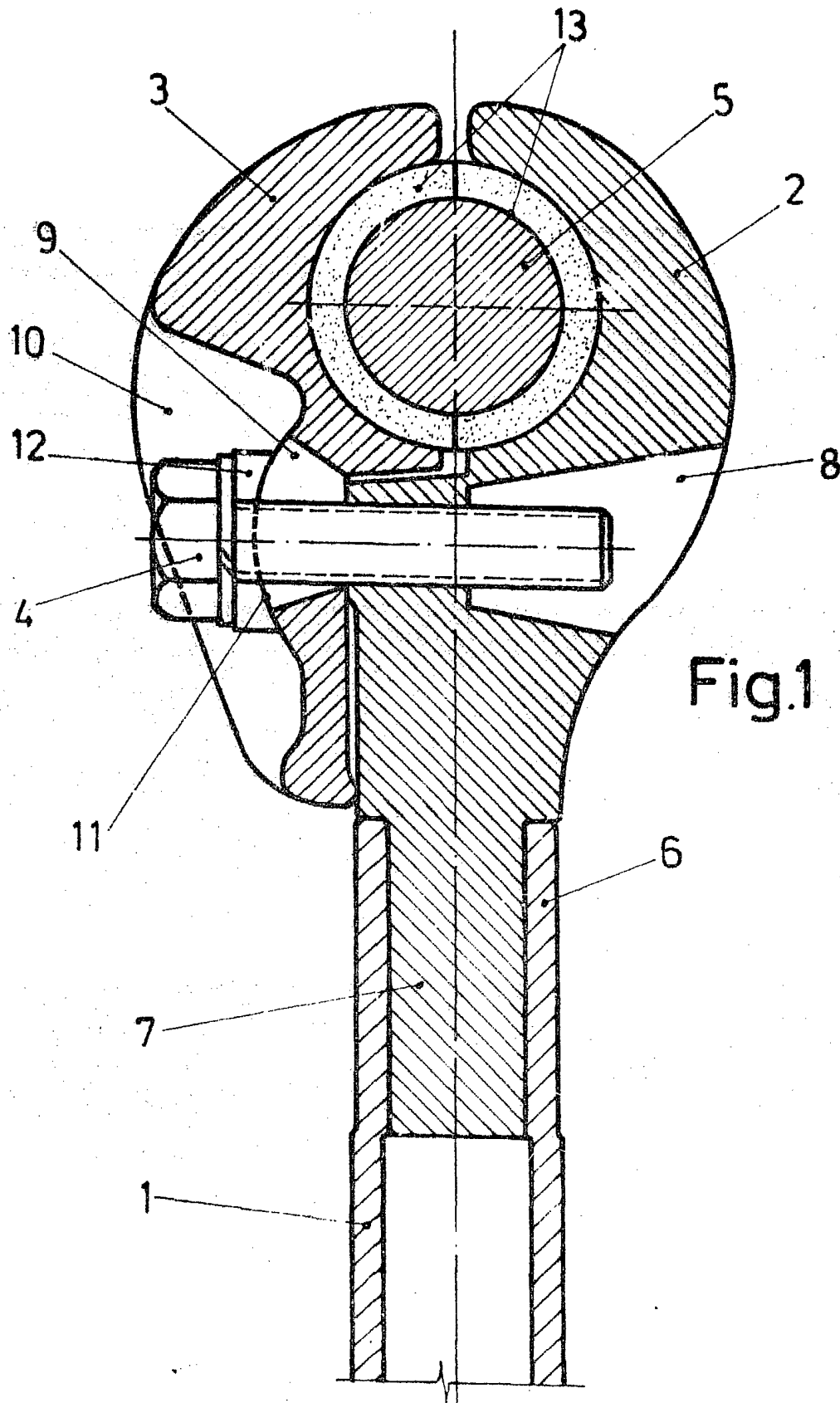


Fig.1

ESCALA VARIABLE 1980  
MADRID 24 SET. 1980

EL AGENTE OFICIAL

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON  
P. F.