



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	243002		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			23.2.78		

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo de los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO				
	77/05452		24.2.77		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H04R 27/00; B60M 7/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"DISPOSITIVO CONECTADOR DE DERIVACION PARA LINEAS CATENARIAS DE TRACCION ELECTRICA"

71	SOLICITANTE (ES)
	SOCIETE INDUSTRIELLE DE MATERIEL ELECTRIQUE S I M E L

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Route de Saulon, 21220 GEVREY-CHAMBERTIN, Francia

72	INVENTOR (ES)
	Gilles Porcheray

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 68.263)

El presente invento se refiere a los conectadores de engastar para líneas catenarias de tracción eléctrica y se refiere a conexiones de derivación entre hilos de contacto con ranuras y cables de alimentación de naturaleza diferentes.

La unión obtenida debe ser desmontable, no alterando el desmontaje en ningún caso ni la resistencia mecánica, ni la rectitud del hilo de contacto.

Este conectador está constituido en general por un cuerpo provisto de una perforación longitudinal en la que se introduce el conductor de alimentación y una mordaza provista de dos salientes longitudinales simétricos con relación al eje del hilo de contacto.

Estos salientes deben aplicarse fácilmente durante la colocación del conectador sobre la parte superior del hilo de contacto, y asegurar después del engaste una unión eléctrica de resistencia baja y estable sin deformación del hilo. Estos salientes deben permitir el paso de los pantógrafos en los casos más desfavorables, es decir, con un desgaste máximo del hilo de contacto y una desviación en curva compatible con los nuevos cortes a velocidades muy grandes.

Se conocen ya sistemas de este género, pero comprenden, o bien una mordaza demasiado masiva que se engasta mal sobre la línea y corre el riesgo de entrar en contacto con el pantógrafo, o bien mordazas unidas a la perforación por un cuerpo debilitado que facilita un apriete correcto de la mordaza, pero presenta un riesgo de aflojamiento, de donde se deduce la necesidad de añadir pinzas de mantenimiento y de fijación para un conectador de dos

piezas distintas, lo que presenta inconvenientes en el montaje y un riesgo de olvido de colocación de la pinza, lo que hace la conexión engastada inoperante.

5 La puesta en práctica de estas conexiones por engaste precisa útiles de formas complejas, a menudo costosos, cuya utilización exige numerosas precauciones en cuanto a los posicionamientos de las conexiones en estos útiles.

10 El invento pretende realizar un conector de derivación entre hilos de contacto y cables de alimentación para líneas catenarias que evita los inconvenientes de los materiales existentes.

15 La naturaleza y el estado del material que constituyen el conector deben permitir un engaste compatible y fácil, que una indiferentemente los hilos de contacto de aleación de cobre o de cobre al cadmio duros y batidos, a cables de alimentación con almas de composición y naturalezas diversas, flexibles o rígidas, recocidas o batidas.

20 El invento tiene por tanto por objeto un conector de derivación para líneas catenarias de tracción eléctrica, que comprende una perforación longitudinal para el conductor de alimentación y una mordaza destinada a ser engastada sobre la línea catenaria en las ranuras de ésta, caracterizado porque la mordaza comprende un entrante que tiene una sección en forma de corazón, mientras que los salientes de la mordaza a engastar en las ranuras se conectan al cuerpo del conector por una parte plana, comprendiendo este cuerpo un ensanchamiento en la zona entre la perforación y el entrante.

25

30

El entrante en forma de corazón permite, después del engaste, asegurar un contacto eléctrico según generatrices longitudinales sobre la parte superior del hilo de contacto, manteniendo al mismo tiempo al conector en equilibrio en el momento de la colocación antes del engaste. La función de la punta del corazón es tanto más importante sobre los hilos de contacto de cobre al cadmio, pues estos últimos poseen en la parte superior de aprehensión una ranura longitudinal de marcación que permite entonces un centrado muy bueno de la conexión de derivación.

La unión así obtenida no hace sufrir ninguna deformación al hilo de contacto y no genera ningún debilitamiento de las características mecánicas de los cables de alimentación, sean flexibles o rígidos.

En todo momento, esta conexión es desmontable por corte por un juego de matrices cortantes especialmente concebido para ser montado en un conjunto receptor de esfuerzo hidráulico, sin deterioro de los hilos de contacto.

Otras características y ventajas del invento aparecerán más claramente en el curso de la descripción siguiente y gracias al dibujo adjunto.

En este dibujo:

La fig. 1 es una vista en perspectiva de un conector según el invento, después de engaste;

La fig. 2 es una vista de frente de un conector según el invento;

La fig. 3 es una vista del conector colocado en la matriz después de engaste.

Según el invento, el conector representado

en el dibujo comprende un cuerpo 1 que presenta una perforación longitudinal 2 de dimensiones en correlación con los diámetros y la naturaleza de las almas de los conductores de alimentación a introducir y una mordaza 3 a apretar en la ranura de la catenaria.

Este cuerpo cuya forma ha sido especialmente estudiada, permite su engaste por estrechamiento circular en un útil con improntas idénticas y simétricas. El perímetro exterior está calculado de tal manera que, en todos los casos, la conexión así realizada posee un índice de compresión óptimo cualesquiera que sean las diferencias de perforación 2 así como las diferencias de composición de diámetro, de naturaleza y de estado de los cables de alimentación.

Unos ensanchamientos 4 están previstos en el plano situado entre la perforación y la mordaza y están relacionados con la forma de la impronta del útil de engaste; en efecto, equilibran y posicionan la conexión en el útil, evitan cualquier contacto y deformación del hilo de contacto en el fondo de las improntas de las matrices. Empujan a la materia hacia el interior de las perforaciones 2 para asegurar un engaste conveniente cuando una misma perforación sirve para recibir cables de alimentación de secciones próximas o de dimensiones próximas para composiciones de almas diferentes.

La mordaza 3 comprende un entrante 5 en forma de corazón que permite asegurar el equilibrio del conector en el montaje sobre los hilos de contacto; la parte saliente asegura después del engaste un contacto eléctrico adicional sobre la parte superior del hilo de catenaria.

P-  
La mordaza tiene salientes 6 de forma definida, en función de las ranuras de los hilos de catenaria.

5 Estos salientes 6 se conectan por una parte plana 7 con la parte plana 8 del cuerpo, permitiendo el paso de los pantógrafos de los trenes de velocidad muy grande en los casos más desfavorables, o sea un desgaste máximo del hilo de contacto y desviación de una curva máxima.

10 Los flancos 8 forman, con el plano medio de simetría del conector, un ángulo agudo de 20° aproximadamente que se deforma en el engaste y desempeña la misión de charnela en esta parte de poco espesor, siendo la parte plana sensiblemente perpendicular al plano medio.

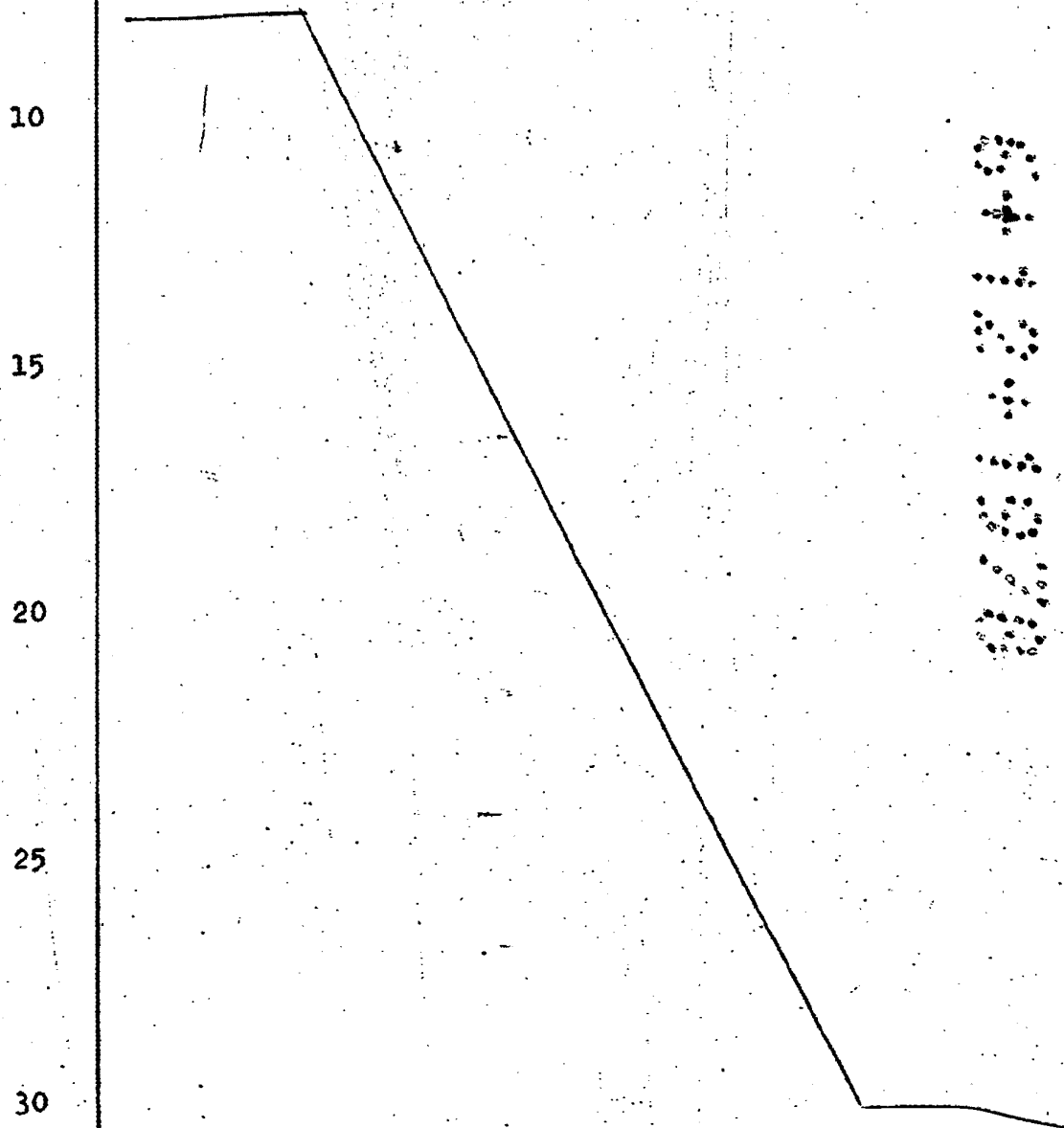
15 Durante la operación de engaste por estrechamiento circular las cosas ocurren como si el conector estuviera compuesto por dos partes distintas.

20 El cuerpo 1 es en primer lugar deformado para asegurar el mantenimiento mecánico y el contacto eléctrico con los cables de alimentación, luego se viene a deformar la mordaza apoyando sobre sus caras exteriores 7 y 8 a fin de hacer penetrar los salientes 6 en la ranura de la línea catenaria. Los ensanchamientos 4 desempeñan plenamente una misión de amortiguador comprimiéndose sobre sí mismos absorbiendo una parte de los esfuerzos debidos al engaste y evitan cualquier hundimiento del conjunto hacia el fondo de las matrices, lo que evita así cualquier contacto del hilo de catenaria con el fondo de las improntas de los útiles.

25 La conexión así realizada es desmontable por un procedimiento de corte a partir de una lámina punzón y  
30 de una matriz especialmente adaptada.

Son los salientes 6 los que son entonces cortados en su menor sección y así la conexión es deshecha sin que el hilo de contacto sea tocado.

5 El invento no está limitado a las formas de realización representadas y descritas en detalle pues pueden ser introducidas en él diversas modificaciones sin salir de su marco.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1.ª.- Dispositivo conector de derivación para líneas catenarias de tracción eléctrica, que comprende una perforación longitudinal para el conductor de alimentación y una mordaza destinada a ser engastada en la línea catenaria en las ranuras de ésta, caracterizado por que la mordaza comprende un entrante que tiene una sección  
15 en forma de corazón, mientras que los salientes de la mordaza a insertar en las ranuras se conectan al cuerpo del conector por una parte plana, comprendiendo este cuerpo un ensanchamiento en la zona entre la perforación y la muesca.

20 2.ª.- Dispositivo según la reivindicación 1.ª, caracterizado porque la parte plana forma, con el plano axial de simetría del conector, un ángulo ligeramente inferior a 90º, mientras que la cara del conector conectada con la parte plana forma con este plano de simetría un  
25 ángulo agudo inferior a 20º.

3.ª.- DISPOSITIVO CONECTOR DE DERIVACION PARA LINEAS CATENARIAS DE TRACCION ELECTERICA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
30 para los fines que se han especificado.

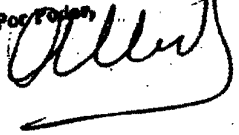
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 06.DIC.1978

5

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Fideles



10

15

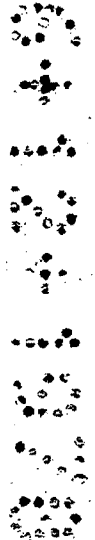
20

25

30

03038

MPB.-



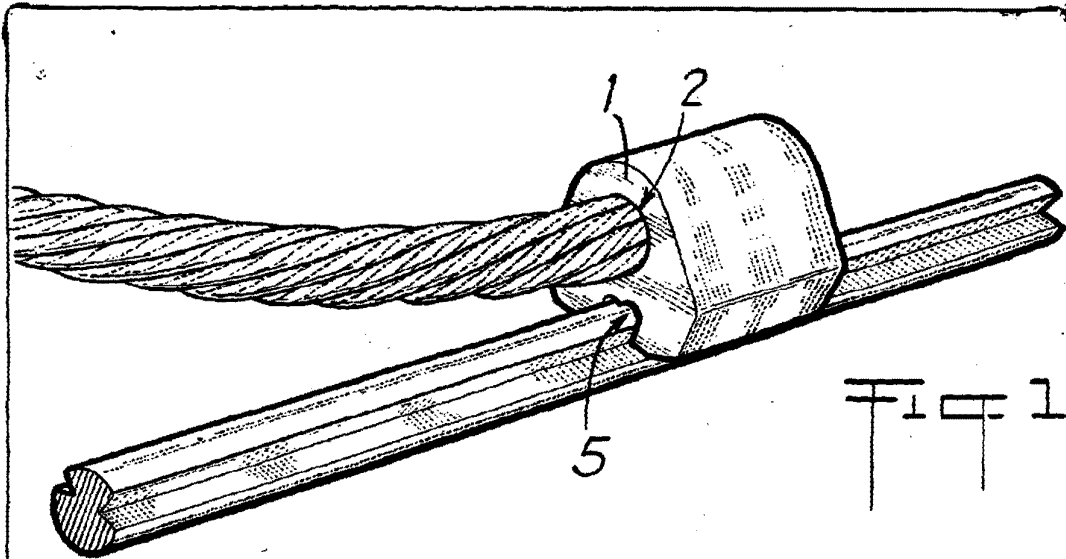


Fig. 1

Fig. 2

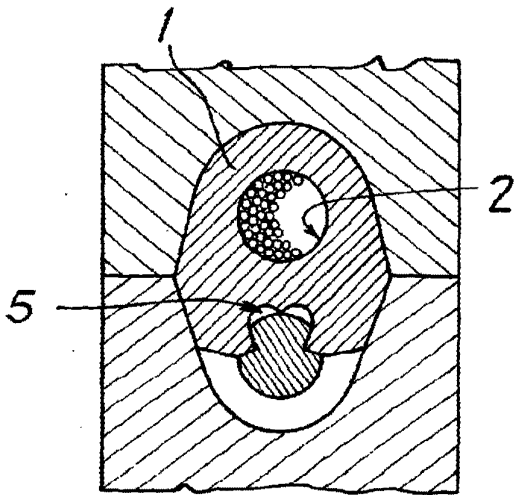
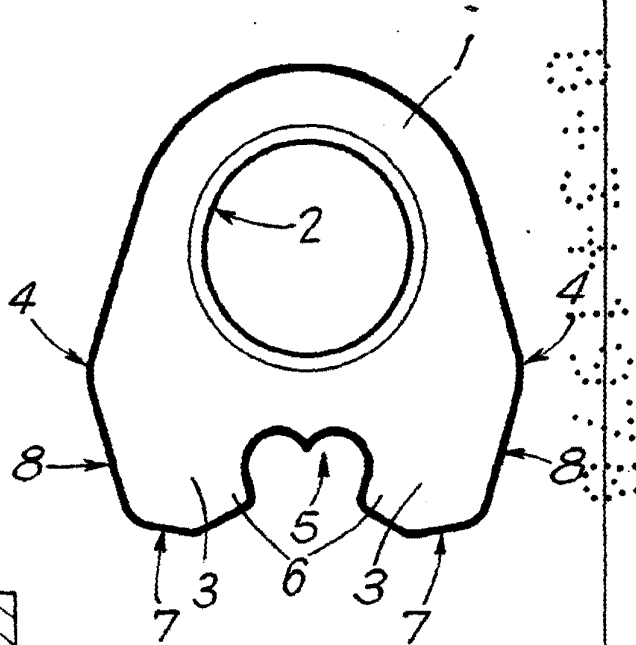


Fig. 3

Alberto de Elzaburu  
Por Foda