

18 ES 11 21 22	NUMERO 287484	19 Y
	FECHA DE PRESENTACION 17-6-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. H02G 3/04
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN DISPOSITIVO PARA LA PROTECCION MECANICA DE CABLES.
--

71 SOLICITANTE (S) ELECTRIFICACIONES NACIONALES S, S. A. (ENA)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/ Tracia, 15 - 28037 MADRID
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

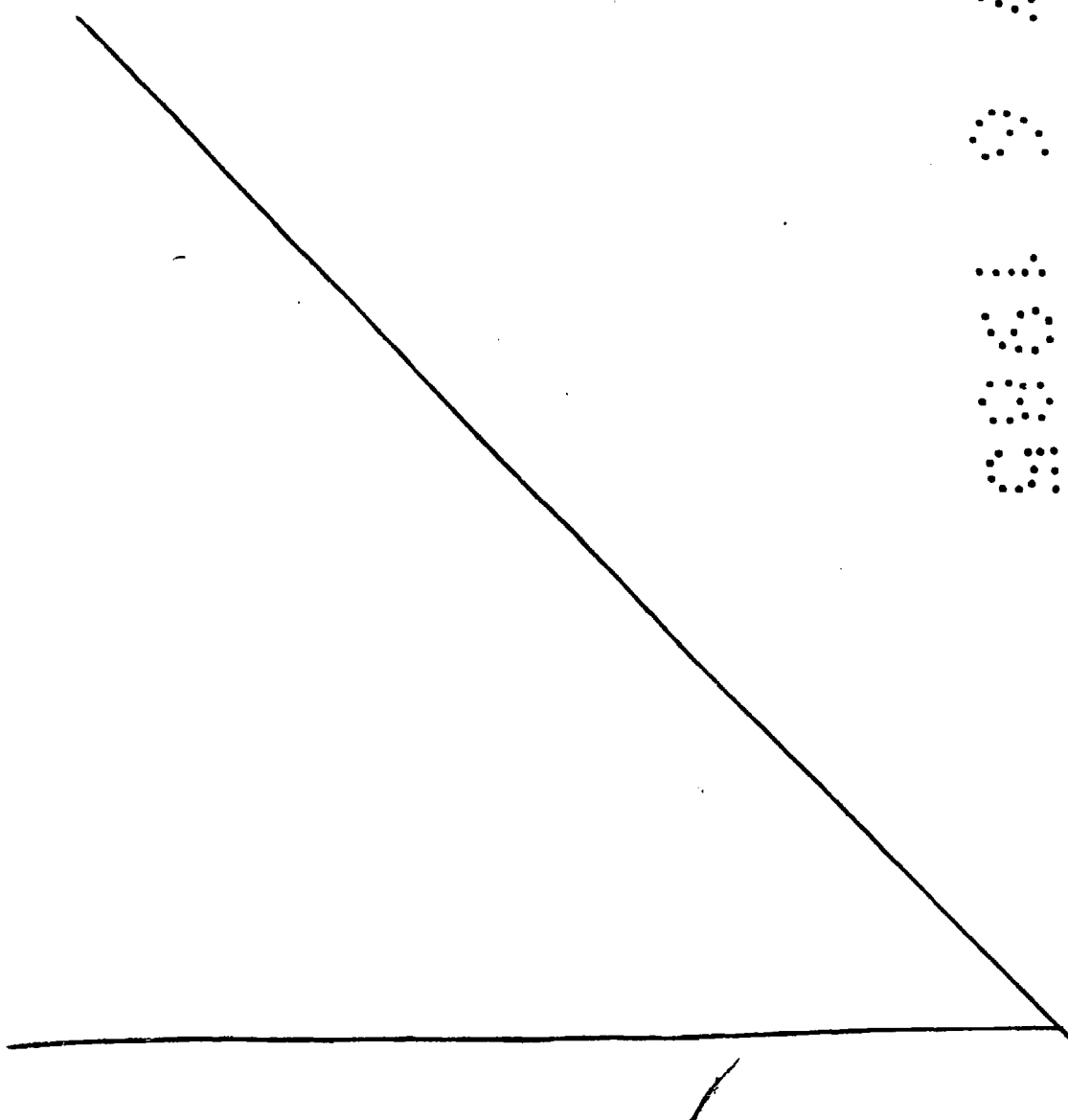
74 REPRESENTANTE E. GONZALEZ VACAS
--

EXTRACTO DEL MODELO. -

5. - El Modelo tiene por objeto un dispositivo para proteger cables conductores de energía eléctrica cuando éstos han de atravesar ciertas zonas, cuyo dispositivo comprende un perfil metálico de sección "U" (1) que se suspende por debajo del sector que han de atravesar comportando entre sus alas uno o unos tubos dieléctricos, por los que se hacen pasar los cables conductores que se han de proteger .

10. - El Modelo tiene su aplicación más concreta en la instalación de cables conductores que han de atravesar líneas férreas.

Las figuras 1ª y 2ª deben considerarse como preferentes.



ANTECEDENTES DE LA INVENCION. -

Las instalaciones de vías ferroviarias, complementaria-
mente cuentan con disposiciones de tendido eléctrico, generalmen-
te paralelos a las vías, para alimentar equipos de señalización ,

5. -

comunicaciones y de maniobra y es frecuente que los cables conduc-
tores tengan que derivarse al otro lado de la vía, lo que se reali-
za haciendolos pasar, bién sea mediante instalaciones aéreas o -
bién formando cajeados o canales por debajo o entre el material
de basalto que reti ene las traviesas. La primera de éstas solu-

10. -

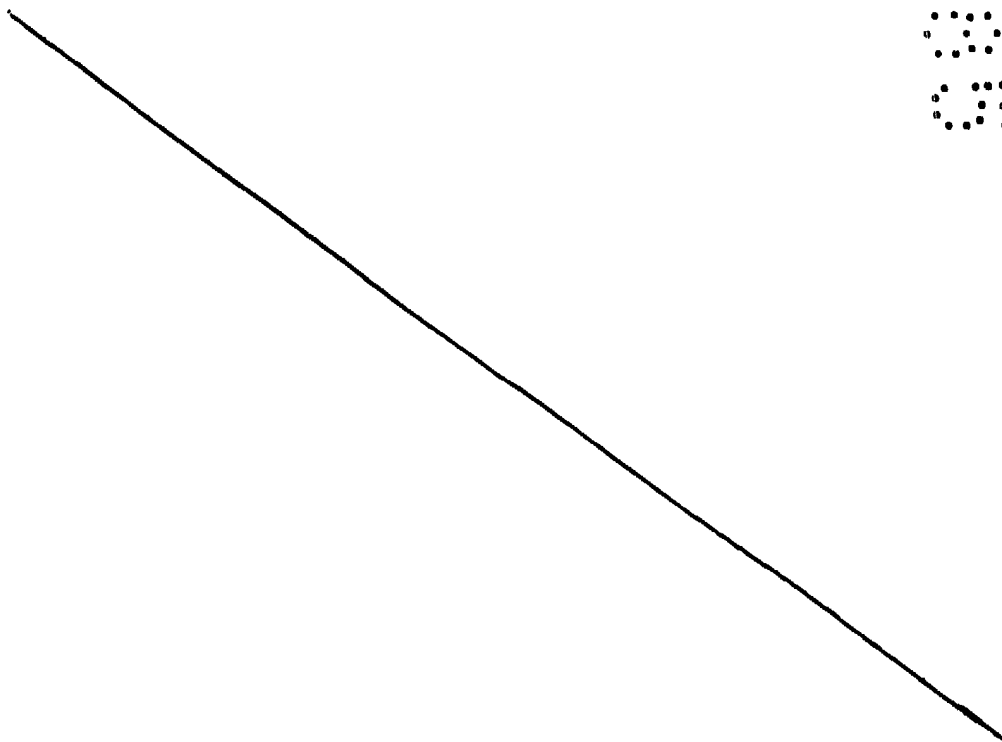
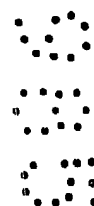
ciones, en la práctica, únicamente suele realizarse aprovechando
las instalaciones existentes de puentes o en las estaciones y en el
segundo caso se fabrican dichos canales con obra de albañilería .

Ambas soluciones resultan complicadas y costosas y para

dar una satisfactoria solución al problema, el presente Modelo -

15. -

de Utilidad, propone un dispositivo muy sencillo de fácil instala-
ción.



DESCRIPCION DEL MODELO. -

5. - El presente Modelo, tiene por objeto, conforme indica el enunciado, un nuevo dispositivo de protección mecánica para cables conductores eléctricos; más concretamente y ésto a título de nuevo resultado industrial, el Modelo propone unas disposiciones sencillas para proteger conductores eléctricos que han de hacerse pasar por debajo de una vía de ferrocarril, atravesándola.

10. - Un objeto del Modelo es el proporcionar un dispositivo de protección mecánica que se instala suspendiéndolo de los railes... pudiendo quedar envuelto con el material de basalto que sujeta las traviesas.

15. - Otro objeto del Modelo es el de proporcionar un dispositivo de protección mecánica para cables conductores eléctricos que se adapta directamente a los railes de la vía de ferrocarril con la interposición de medios de aislamiento eléctrico entre dicho dispositivo y los railes.

20. - Otro objeto del Modelo es el de organizar todo el dispositivo en el seno de un perfil metálico de sección "U" que entre sus alas comporta, longitudinalmente, por lo menos, un elemento tubular de material dieléctrico por el que pasa el o los cables conductores que atraviesan la vía .

25. - Otros objetos que se relacionan con los beneficios y con la economía del Modelo, se irán poniendo de manifiesto más adelante.

Una característica del Modelo es el de constituir un dispositivo de protección mecánica para cables de conducción eléctrica que han de atravesar una vía de ferrocarril, formada por lo menos, por dos raíles retenidos sobre una alineación regular de traviesas normalmente estabilizadas en un lecho de basalto y cuyo dispositivo se encuentra organizado entre las alas de un perfil metálico de sección "U" que se suspende transversalmente en los raíles de la vía férrea.

Otra característica del Modelo se debe a que el acoplamiento del dispositivo suspendiéndolo de los raíles, se lleva a efecto interponiendo entre éstos medios adecuados para establecer entre ambos un eficaz aislamiento eléctrico.

Otra característica más del Modelo, prevé la disposición entre las alas del perfil de, por lo menos, un elemento tubular de material dieléctrico por el cual se hacen pasar los cables conductores que así quedan perfectamente protegidos al atravesar la vía.

Otra característica más del Modelo corresponde a que cuenta con una brida especial que retiene los elementos tubulares dieléctricos que forman los pasos para los cables.

Una idea más completa del objeto que constituye el Modelo la proporciona la descripción siguiente, al comentar la adjunta lámina de dibujos en los que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, no limitativo, se representan los conjuntos y los detalles preferidos por la idea del Modelo referi-

dos a un posible caso de realización práctica.

En los dibujos:

5. - La figura 1ª corresponde a una vista de un rail en sección transversal en el que se encuentra suspendido el perfil de sección "U" en el que se organiza todo el dispositivo, cuyo perfil aparece seccionado longitudinalmente .

10. - La figura 2ª es una vista en sección transversal del dispositivo de protección mecánica en el que se encuentran instalados dos conductores dieléctricos pasacables suspendidos mediante una doble abrazadera o brida especial.

15. - La figura 3ª es una vista esquemática representando en planta un fragmento de vía férrea con dos carriles retenidos por las correspondientes traviesas, en éste caso de hormigón. Por debajo de éstos carriles se encuentra instalado el dispositivo que protege los conductores eléctricos que han de atravesar la vía.

20. - Comentando ahora éstos dibujos, se hace la aclaración de que, mediante el nº -1- se indica el perfil, ventajosamente metálico en el que se organiza todo el dispositivo de protección, cuyo perfil, con preferencia, pero no exclusivamente, puede tener sección "U".

25. - El número -2- indica unos tornillos pasantes con cabeza -3- que en su extremo roscado reciben la tuerca -4-, cuyos pasantes atraviesan el sector central del perfil para suspenderle de los raíles -5- que forman la vía férrea.

Entre la base de dichos raíles -5- y el perfil -1- se dispo-

ne una placa ventajosamente, de un material dieléctrico adecuado -6- y sobre esta placa se superponen, cubriendo al menos el borde de los estribos -7- del perfil -5-, unas piezas especiales homólogas -8-, de material dieléctrico, que poseen una pestaña horizontal-inferior -9- que se adosa directamente sobre la placa inferior dieléctrica -6-, desde cuya pestaña parte el sector -10- que cubre el borde correspondiente de los estribos -7- del rail -5-.

Una robusta pieza de retención -11- es ensartada por el pasante -2- que atraviesa el perfil -1- y mediante tuerca y una arandela, adecuada, se retiene dicho pasante y con el equipo de protección propuesto quedará así suspendido de los raíles -5- .

En el interior del comentado perfil -1- se encuentran dispuestos longitudinalmente unos elementos tubulares -12- -13- de material no conductor eléctrico por los que se introducen los cables, y cuyos tubos -12- -13- se encuentran suspendidos en el interior del perfil -1- por medio de bridas especiales -14- que abrazan los tubos dieléctricos y se prolongan superiormente en una espiga roscada -15- que atraviesa la pared central del perfil -1- y queda retenida en éste por tuerca y contratuerca -15-.

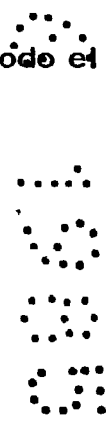
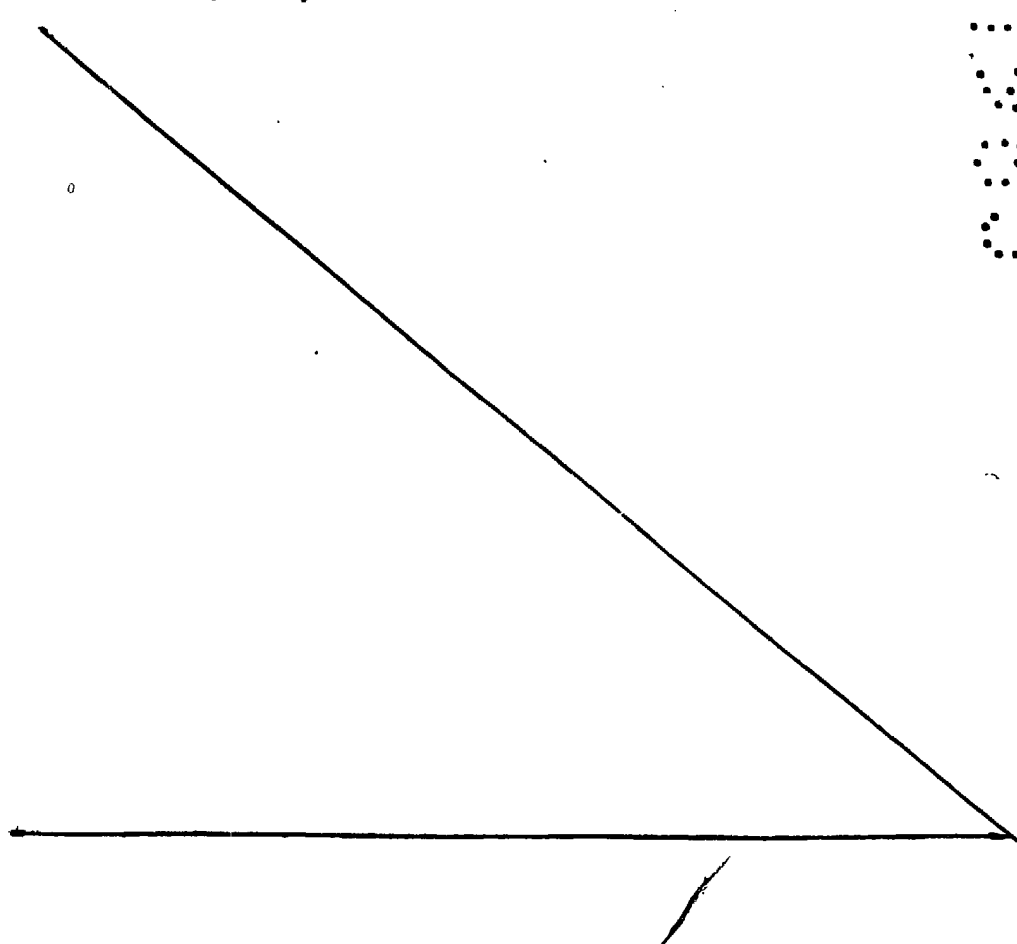
Se comprende que en el dispositivo de protección que se propone, el perfil -1- en el que se organiza todo el dispositivo - se ha representado como de sección "U" pero es evidente que puede tener otra sección que resulte adecuada para el objetivo propuesto.

Los tubos -12- -13- por los que se hacen pasar los cables, los conductores eléctricos podrán disponerse en número variable de acuerdo con las necesidades en cada caso.

- 5. - Convenientemente descrita la naturaleza del Modelo, así como la forma de llevarlo a la práctica para convertirlo en una realidad positiva, industrializable se hace constar a los efectos oportunos que la invención no queda rigurosamente limitada a los detalles que quedan expuestos ya que al llevar el Modelo a la práctica cabe introducir en él modificaciones de detalle, siempre que con ello no se cambie, altere o modifique la esencialidad del dispositivo descrito.
- 10. -

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:



REIVINDICACIONES

- 1ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, particularmente para cables conductores eléctricos que se instalan atravesando una vía de ferrocarril formada por dos o más raíles sujetos sobre traviesas dispuestas en un lecho de material de basalto, cuyo dispositivo, comprende, en combinación:
5. - a). - Un perfil metálico (1) en el que se organiza todo el dispositivo.
10. - b). - Por lo menos, un tubo dieléctrico (12) dispuesto longitudinalmente entre las alas de dicho perfil, en cuyo tubo se introduce el ó los cables conductores eléctricos.
15. - c). - Una pluralidad de bridas especiales (14) retenidas en el sector central del perfil de base (1) cuyas bridas retienen el ó los cuerpos tubulares dieléctricos (12) por los que se hacen pasar los conductores.
20. - d). - Una placa de material no conductor eléctrico que aísla el dispositivo de los raíles (5) que forman la vía férrea.
25. - e). - Medios (11) para retener el dispositivo protector sobre el plano inferior de los raíles (5).
- f). - Elementos de aislamiento eléctrico (10) que se disponen entre los medios de retención (11) y el perfil de base (1).
- 2ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, según nota 1ª, que se caracteriza por estar organizado entre las alas de un perfil metálico (1), facultativamente de sección "U", - que se suspende transversalmente por la parte inferior de los raí-

les (5) de la vía férrea, mediante unos pasantes (2) que atraviesan dicho perfil y ensartan sendas piezas de acuñamiento (11) que apoyan enfrentadamente sobre los estribos (7) de dichos raíles (5).

5. - 3ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, según reivindicación 1ª que se caracteriza porque el perfil de base (1), ventajosamente tiene sección "U" y se adosa en posición invertida sobre la parte inferior de los estribos de los raíles (5) a los que queda retenidos por medio de por lo menos dos pasantes alineados en cada raíl, cuyos pasantes atraviesan sendas piezas de retención (11) y finalmente son bloqueados por tuercas.

10. - 4ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, según notas 1ª y 3ª, que se caracteriza porque las piezas de retención (11) poseen por un extremo, un sector regruesado que apoya sobre el plano exterior central del perfil de base (1) y por el extremo opuesto presenta un escalonamiento curvilíneo por el que se adapta sobre el borde correspondiente del estribo (7) del raíl (5).

15. - 5ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, según notas precedentes, que se caracteriza porque entre el perfil de base (1) y el plano inferior de cada raíl (5) se dispone una placa dieléctrica (6).

20. - 6ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, según notas 1ª y 3ª que se caracteriza porque entre los estribos (7) de los raíles y las piezas de retención se disponen sendas pie-

25. -

zas dieléctricas (10) de configuración coincidente con el borde de apoyo de las piezas de retención y con los estribos (7) de cada rail.

5. - 7ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, según reivindicación 1ª, que se caracteriza porque el perfil de base (1) retenido sobre el plano inferior de los raíles (5) tiene instalado entre sus alas, por lo menos, un tubo de material eléctricamente aislante (13) que interviene en función de pasacables por debajo de los raíles que forman la vía.

10. - 8ª. - Dispositivo para la protección mecánica de cables, según nota 1ª, que se caracteriza porque los tubos pasacables conductores (13), se encuentran retenidos en el interior del perfil de base (1) mediante bridas especiales que poseen una espiga roscada (15) que atraviesa el perfil y recibe tuercas que lo retienen, cuya espiga se prolonga inferiormente en un par de brazos (14) que se curvan circundando y reteniendo los citados tubos pasacables (12-13).

15. - 9ª. - DISPOSITIVO PARA LA PROTECCION MECANICA DE CABLES.

DE CABLES.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ONCE hojas escritas a máquina por una sóla de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 17 Junio 1.985

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

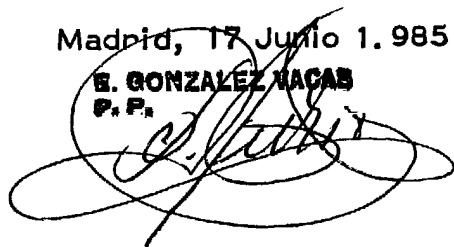


FIG. 1

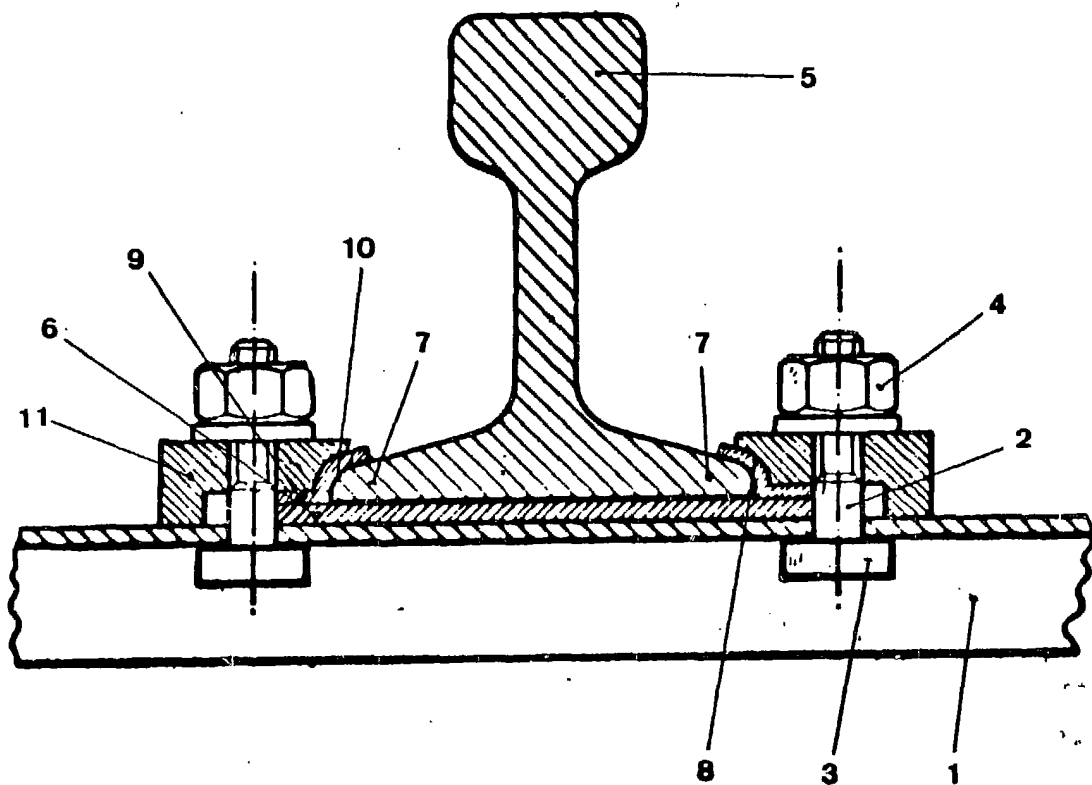
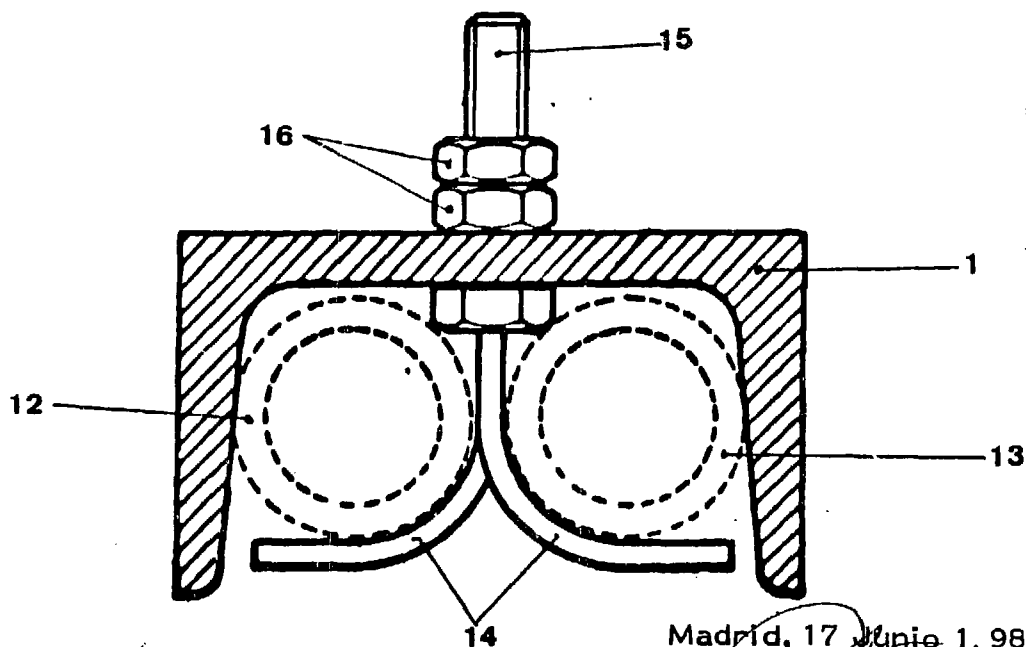


FIG. 2

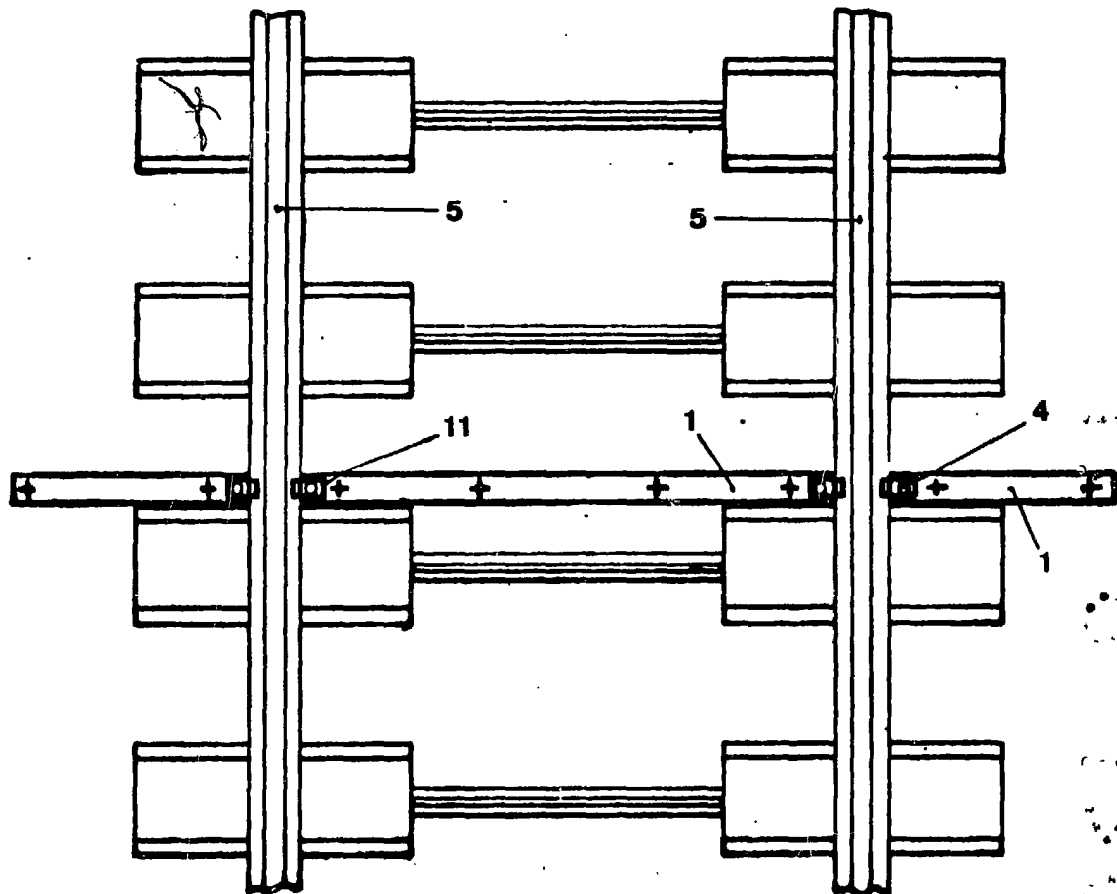


Madrid, 17 Junio 1. 985

G. GONZALEZ VACAS
P. P.

Escala variable.

FIG. 3



Madrid, 17 Junio 1. 985

E. GONZALEZ YACAS
P. P.

Escala variable.