

376718



PATENTE DE INVENCION

376718

| |
|------------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. P. C. |
| CLASE <u>E-01</u> |
| SUBCLASE <u>B</u> |

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e:

"JUNTA DE DILATAACION PARA SUPERFICIES DE RODADURA DE
GRAN LONGITUD"

Solicitante: LA SOCIEDAD ANONIMA DE TRENES VERTEBRADOS, con domicilio
en RODRIGUEZ SAN PEDRO, 2. MADRID-15.

Inventor: D. Alejandro GOICOECHEA OMAR

376718



19 FEB 1934

5. La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una junta de dilatación para superficies de rodadura de gran longitud.

10. El objeto de la invención se refiere a una junta de dilatación especialmente concebida para consentir las variaciones de longitud que los cambios de temperatura ocasionan en elementos de gran longitud que comprenden una o más superficies longitudinales de rodadura y que están situados a la intemperie. Estos elementos de gran longitud que hemos citado pueden ser tramos de carril ferroviario de nueva concepción contruídos con hormigón de cemento, con acero o con otros materiales idóneos para ser utilizados como apoyo de los medios rodantes neumáticos de trenes o composiciones ferroviarias -
15. ultraligeras.

20. La junta de dilatación que se preconiza consiste en un conjunto de planta rectangular una de cuyas diagonales es la línea o zona de reunión de los dos elementos triangulares que la componen y que llevan machihembradas sus hipotenusas, con posibilidad de deslizamiento de una sobre otra, todo ello de manera que, en ningún caso, se produzca ninguna deformación por -
25. la acción de la dilatación ni tampoco ninguna grieta o ranura en la superficie de rodadura por la acción contraria de la contracción.

30. Estos efectos se consiguen debido a que uno de los elementos triangulares es fijo mientras que el otro es móvil y capaz de desplazarse de acuerdo con la resultante de las componentes longitudinal y trans-

376718



5. versal determinadas por las citadas acciones de dilatación y contracción. De esta manera, mientras uno de los elementos triangulares de la junta permanece inmóvil, el otro se desliza oblicuamente sobre él al mismo tiempo que se desplaza transversalmente con respecto al sentido operante - de las repetidas acciones de dilatación y contracción.
- El resultado de estas circunstancias es que, de acuerdo con el fin propuesto, la superficie de rodadura - permanece sin solución de continuidad.
10. Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjuntan unos planos en los que se representa una forma de realización práctica de acuerdo con la invención.
- En los citados planos:
15. La figura 1, representa la vista superior en planta del conjunto de la junta de dilatación que se preconiza.
- La figura 2, representa la sección transversal en alzado, según la línea de corte II-II de la figura 1.
20. La figura 3, representa la sección longitudinal en alzado, según la línea de corte III-III de la figura 1.
- La figura 4, representa la vista superior en - planta.
- La figura 5, es un detalle seccionado del plano triangular fijo por V-V de la figura 4.
25. La figura 6, representa la vista superior en - planta.
- La figura 7, es una sección del plano triangular móvil por VII - VII de la figura 6.
30. La figura 8, es una sección del plano triangular móvil por VIII-VIII de la figura 6ª.

376718



En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes del conjunto y sus partes principales han sido señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

5. 1.- Plano fijo.
- 2.- Plano móvil.
- 3.- Tramo de carril ferroviario.
- 4.- Tramo de carril ferroviario.
- 5.- Bulones de fijación.
10. 6.- Arandelas y tuercas.
- 7.- Ranura.
- 8.- Agujeros pasantes.
- 9.- Tornillos.
- 10.- Agujeros ranurados.
15. 11.- Lengüeta de hipotenusa.
- 12.- Lengüeta de cateto menor.
- 13.- Agujeros ranurados.
- 14.- Soporte transversal.
- 15.- Garrones.
20. 16.- Margen de dilatación.

Refiriéndonos a las antes citadas ilustraciones, podemos ver que el conjunto de la junta de dilatación presenta en planta la forma de un rectángulo compuesto por dos planos triangulares adosados por su hipotenusa, el plano fijo -1- y el plano móvil -2-, los catetos menores de los cuales resultan situados en posiciones opuestas y cada uno de ellos relacionado con uno de los tramos de carril ferroviario -3-4- cuyas variaciones de longitud se neutralizan en la junta.

30. En el ejemplo que se ilustra, el plano trian-

19 FEB



376718

- gular -1- van directamente fijado en un escalonamiento que le ofrece la parte encimera del tramo de carril -
5. -3- para que las superficies de ambos resulten enrasadas. Esta fijación se lleva a cabo mediante tres bulones -5- de cabeza cónica embutida que atraviesan verticalmente otros tantos agujeros coincidentes en ambas piezas y son retenidos por medio de arandelas y tuercas -6-. Toda la longitud de la hipotenusa del plano fijo -1- está ocupada por una ranura -7- centrada en el
10. espesor, con paredes paralelas y con el fondo paralelo a la línea exterior coincidente con la citada hipotenusa. En lugares adecuados de la dicha zona ranurada, van realizados dos o más agujeros pasantes -8- que en la parte superior de la ranura -7- están avellanados mientras que en la inferior están roscados para admitir
15. otros tantos tornillos -9- cuya función es la de servir de guías y límites a los desplazamientos del plano móvil -2-, pasando a través de los agujeros ranurados -10- previstos en una lengüeta -11- que prolonga el borde correspondiente a su hipotenusa y que, alojada en el interior de la ranura -7- del plano fijo -1-, constituye el machihembrado corridizo a que antes nos hemos referido, el cual está completado por una disposición análoga
20. que relaciona el cateto menor del citado plano móvil, provisto de otra lengüeta -12- con agujeros ranurados
25. -13-, con un soporte -14- en el que va dispuesta la correspondiente ranura y los agujeros para los tornillos -9- cuyas cabezas, como las de los anteriores, quedan enrasadas con la superficie superior del conjunto.
30. Por su parte, el soporte -14- lleva solidarios

376718



dos o más garrones -15- que se empotran en el espesor del material del tramo de carril -4- y garantizan una unión permanente de las partes.

5. En la figura 3 y bajo la referencia -16-, se indica en margen de dilatación previsto entre las testas de los tramos de carril ferroviario -3- y -4-, el cual debe ser siempre superior a la posibilidad de aproximación prevista entre los catetos menores de los planos triangulares fijo -1- y móvil -2-. En la figura 1, está determinada con línea de punto y raya la posición desplazada que ocupa el cateto mayor del citado plano móvil -2- en el momento de neutralizar la máxima dilatación.

15. Es obvio que en la determinación de estas dimensiones entran en juego diversos factores que no son al caso, como son, coeficiente de dilatación del material utilizado en la construcción de los carriles, longitud de los mismos, temperaturas máxima y mínima a que están sometidos, etc., etc.

20. En cualquiera de los casos que puedan presentarse, la mayor o menor posibilidad de desplazamiento transversal del plano triangular móvil -2- está determinada por las longitudes de los agujeros ranurados -10-13- de las correspondientes lengüeta de hipotenusa -11- y lengüeta de cateto menor -12- salientes de los bordes del plano triangular móvil -2- citado.

30. Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto de la junta de dilatación, en el que podrá ser variado todo aquello

- 7 -
376718

19 FEB.



que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

5. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda de registro a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.
10. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.
15. N O T A
- La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la Legislación vigente, deberá recaer sobre: "JUNTA DE DILATACION PARA SUPERFICIES DE RODADURA DE GRAN LONGITUD", según las características esenciales de las siguientes:
20. R E I V I N D I C A C I O N E S
- 1ª.- Junta de dilatación para superficies de rodadura de gran longitud, consistente en un conjunto de planta rectangular que se caracteriza porque una de sus diagonales es la línea o zona de reunión de los dos elementos triangulares que la componen y que llevan machihembradas sus hipotenusas, con posibilidad de deslizamiento de una sobre otra, todo ello de manera que, en ningún caso, se produce deformación por la acción de la dilatación ni tampoco grieta o ranura por la acción de la contracción.
- 25.
- 30.



376718

- 2ª.- Junta de dilatación para superficies de rodadura de gran longitud, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque uno de los planos triangulares es fijo y va directamente adscrito a uno de los elementos longitudinales cuya superficie de rodadura se mantiene sin solución de continuidad a través de la junta, mientras que el otro plano triangular es móvil y capaz de deslizarse oblicuamente sobre la diagonal del conjunto al mismo tiempo que se desplaza transversalmente con respecto al sentido operante de las acciones de dilatación y contracción, en un movimiento combinado permitido por sus uniones deslizantes con el plano triangular fijo y con un soporte transversal que, por medio de garrones empotrados, va adscrito de modo permanente al segundo elemento longitudinal cuya superficie de rodadura prolonga a la del primero por medio de la junta de dilatación.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- 3ª.- Junta de dilatación para superficies de rodadura de gran longitud, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, los catetos menores de cada uno de los planos triangulares fijo y móvil, resultan en posiciones opuestas de la junta y uno y otro respectivamente relacionados con los elementos longitudinales cuyas variaciones de longitud se neutralizan en la junta.
- 20.
 - 25.

- 4ª.- Junta de dilatación para superficies de rodadura de gran longitud, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el plano triangular fijo va directamente acoplado en un escalonamiento que le ofrece la parte superior del elemento longitudinal
- 30.

37⁹6718

19 FEB



- correspondiente para que las superficies de ambos resul-
ten enrasadas, yendo fijado en posición por medio de -
tres o más bulones de cabeza cónica embutida que atra-
viesan por otros tantos agujeros coincidentes en ambas
5. piezas y son retenidos por medio de arandelas y tuercas.
- 5ª.- Junta de dilatación para superficies de
rodadura de gran longitud, según las anteriores reivin-
dicaciones, caracterizada porque, toda la longitud de
la hipotenusa del plano triangular fijo está ocupada -
10. por una ranura centrada en el espesor, con paredes pa-
ralelas y con el fondo paralelo a la línea exterior -
coincidente con la citada hipotenusa, en cuya zona ra-
nurada van realizados dos o más agujeros pasantes que,
en la parte superior de la ranura están avellanados -
15. mientras que en la inferior están roscados para admi-
tir otros tantos tornillos de cabeza cónica embutida
cuya función es servir de guías y límites a los despla-
zamientos del plano móvil, pasando a través de los agu-
jeros ranurados previstos en una lengüeta que prolonga
20. el borde correspondiente a su hipotenusa y que, alojada
en el interior de la ranura del plano triangular fijo,
constituye el machihembrado corredizo en sentido oblí-
cuo, el cual está complementado por una disposición
análoga que relaciona el cateto menor del citado plano
25. triangular móvil con el soporte transversal fijado por
medio de garrones al segundo elemento longitudinal, la
cual disposición análoga consiste en otra lengüeta -
que prolonga el borde de dicho cateto menor, que lleva
realizados agujeros ranurados y que se aloja deslizando
30. en el interior de la ranura que completa el machihembrado

376718 - 10 -



corredizo con el soporte transversal, el que también está provisto de tornillos que sirven de guías y límites a los desplazamientos del plano triangular móvil al discurrir por los agujeros ranurados del mismo.

5.

6ª.- "JUNTA DE DILATACION PARA SUPERFICIES DE RODADURA DE GRAN LONGITUD",

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

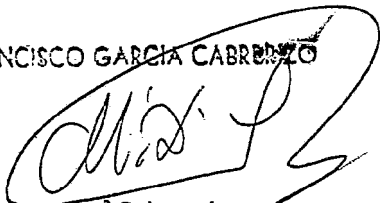
10.

Madrid, 19 de Febrero de 1.970.

SOCIEDAD ANONIMA DE TRENES VERTEBRADOS

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREDO
P. P.


Firmado: M.ª Dolores Jorquera

570.000

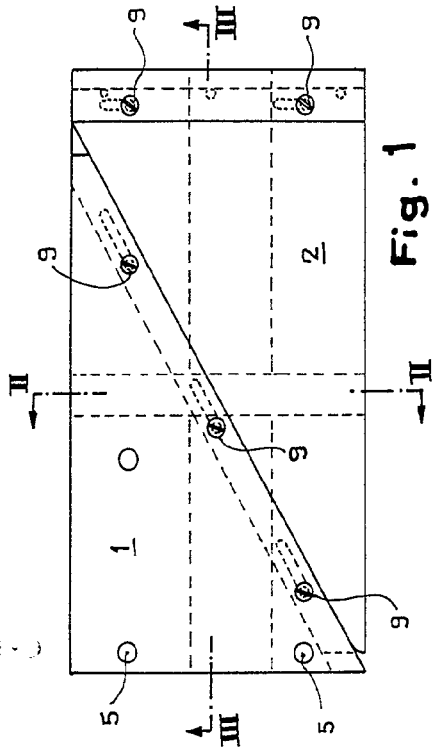


Fig. 1

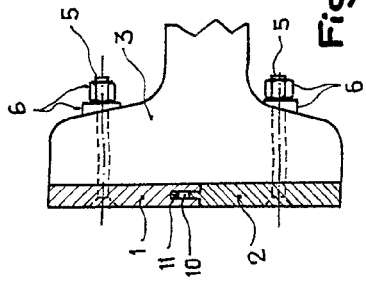


Fig. 2

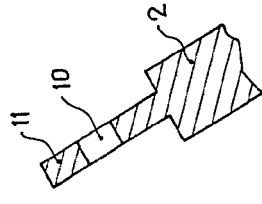


Fig. 8

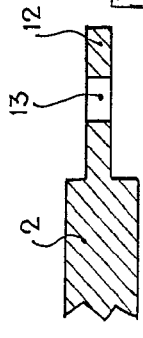


Fig. 7

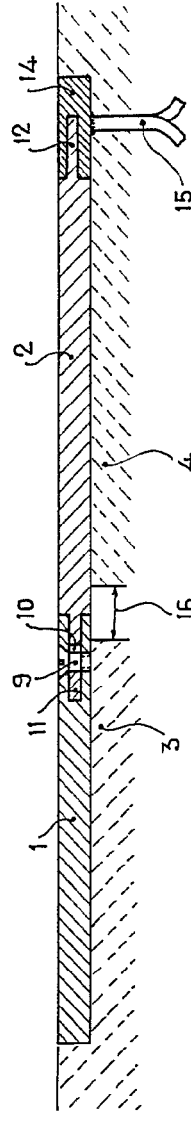


Fig. 3

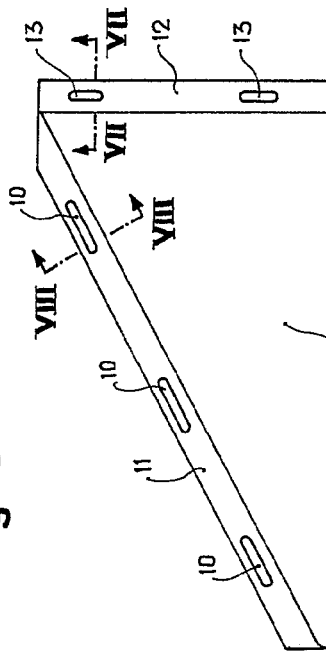


Fig. 6

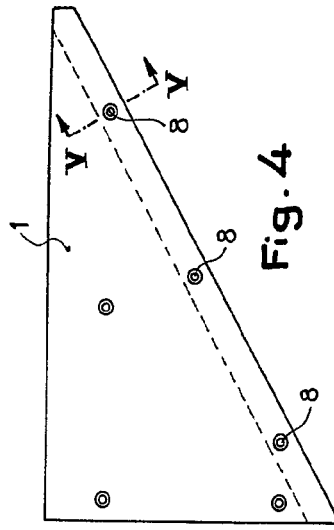


Fig. 4

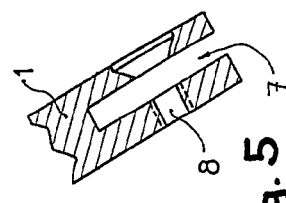


Fig. 5

19 FEB. 1970

Madrid, S.A. DE TRENES VERTEBRADOS P. R.

Francisco Garcia Cabrerizo, Madrid, P. R.

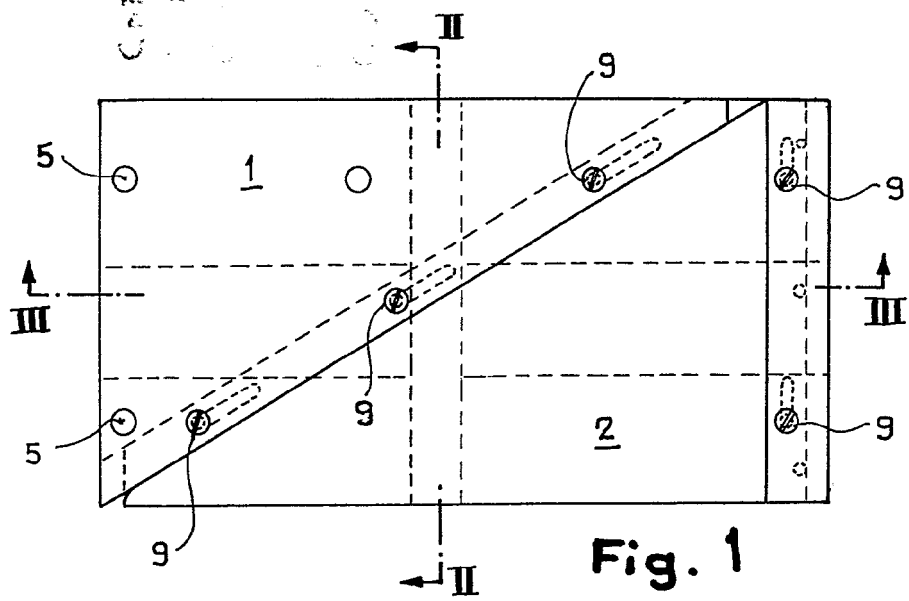


Fig. 1

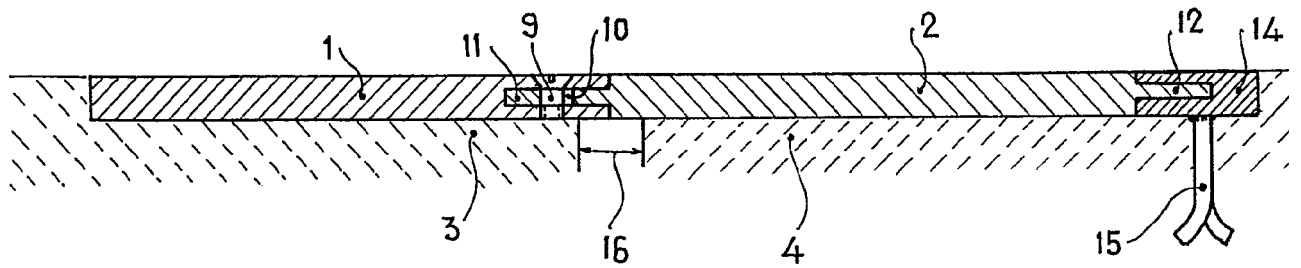
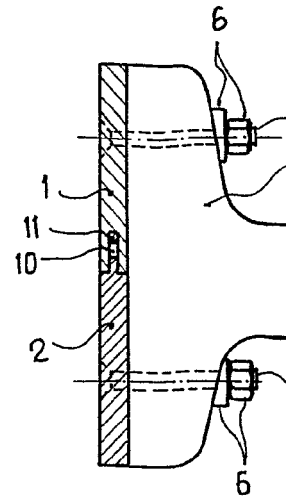


Fig. 3

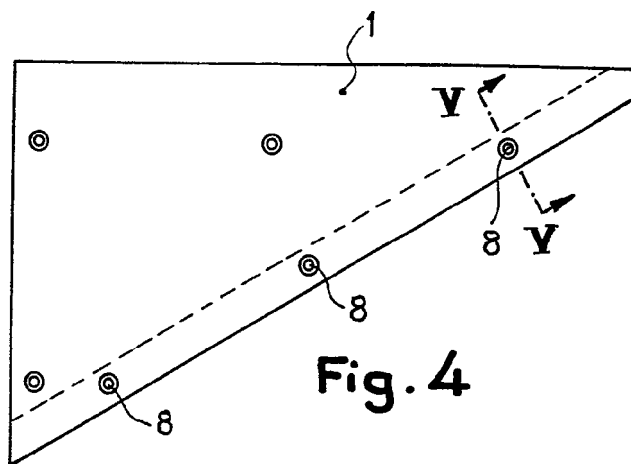


Fig. 4

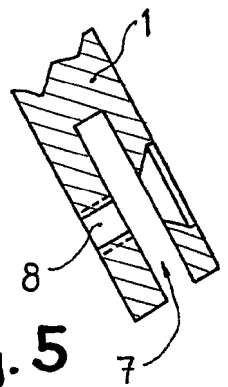


Fig. 5

Escala variable

376000

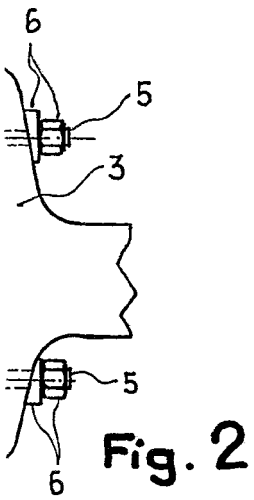


Fig. 2

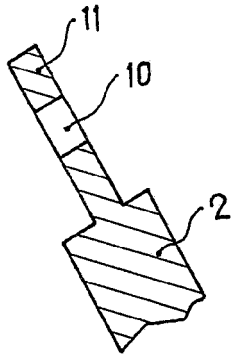


Fig. 8

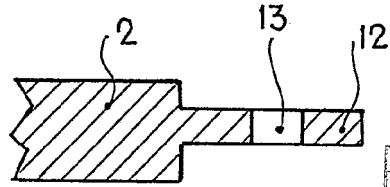


Fig. 7

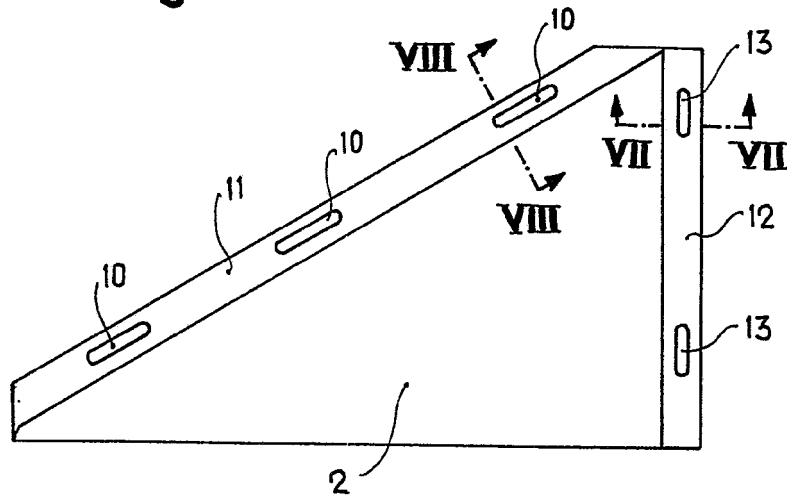
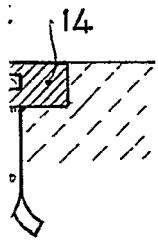
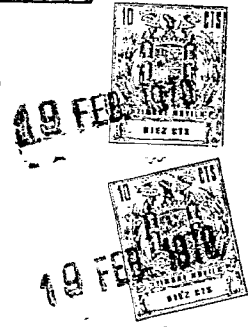


Fig. 6

19 FEB. 1970

Madrid,
S.A. DE TRENES VERTEBRADOS
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREDO
P. P.

Firmado: M. Delos Jor...