



422486

F. e. 24-10-75

422486

Int. Cl. B61F

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

que se acompaña a la solicitud de una

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

A favor de D. FERNANDO CULLA LOYOLA, de nacionalidad Española, residente en San Sebastian (Guipuzcoa), Avda. de Madrid nº 10, por:

"SISTEMA DE CONVERSION DE LA DISTANCIA ENTRE EJES DE RUEDAS PARA DISTINTOS ANCHOS DE VIAS."

Son conocidas las grandes dificultades e inconvenientes que presentan las diferencias entre anchos de vias, así como las dificultades con que hasta la fecha habia para encontrar soluciones definitivas y viables, que a la vez resultasen econo-



- dos -

422486

micas en su explotacion y realizacion, y a la vez seguras.

10 Con el sistema que se preconiza, todos los inconvenientes antes expuestos quedan totalmente soslayados, consiguiendose ademas pasar de un ancho de via a otro cualquiera sin necesidad de detencion del convoy, pero aun mas, produciendose el cambio de una forma automatica e imperceptible, ya que todo el mecanismo funciona automaticamente sin inter-  
15 vencion humana y de una forma inmediata.

Para ello, cada conjunto de rodadura se compone de dos cuerpos perfectamente diferenciados pero que organizados trabajan en cada momento complementandose.

20 En esencia el cuerpo interior, ademas de portar el normal sistema de suspension, lleva una ballesta susceptible de efectuar un movimiento ascendente descendente merced al empuje de unos vastagos portadores de un rodete que situado en la parte inferior de la citada ballesta, en un momento de-  
25 terminado, justo cuando se va a efectuar la variacion, tropezara con una guia situada entre las vias que le obligara a elevarse paulatinamente y de forma racional, hasta que el citado cuerpo se salga de sus  
30 alojamientos quedando entonces el tren de rodaje libre para adoptar la nueva distancia poco a poco, y asi hasta que determinada esta empieza a bajar el rodete por el final de la rampa, situandose los pivotes del cuerpo interior engranados en nuevos ori-  
35 ficios dentro de una cremallera prevista al efecto,



422486

quedando así totalmente fijada la nueva posición.

En la zona que los carriles sufren la convergencia o divergencia, se ha previsto, para mayor seguridad, una doble vía a modo de guía que garantiza, al quedar locos los trenes de rodaje, se acomoden al nuevo sin ningún peligro, y de una forma segura.

Para la mejor comprensión de todo lo expuesto, adjunto a la presente solicitud se acompañan hojas de dibujos, en las que a simple título de ejemplo, no limitativo, se representa una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan alteración fundamental de las características esenciales del sistema.

En dichos dibujos sus figuras representan como sigue:

FIG. 1.- Vista en alzado lateral de un tren de rodaje.

FIG. 2.- Vista en alzado frontal de un tren de rodaje en sección parcial.

FIG. 3.- Vista en planta desde arriba, de la conjunción de los dos cuerpos.

FIG. 4.- Alzado lateral de la placa de elevación del cuerpo interior.

FIG. 5.- Vista en planta desde arriba, de un tramo de vías convergentes y la placa.

FIG. 6.- Detalle de un tren de ruedas situado entre vías, en planta desde arriba.

FIG. 7.- Detalle anterior en alzado frontal.



422486

70 Seguidamente efectuaremos una descripción detallada del sistema que se preconiza, con referencia a los dibujos que se acompaña, los cuales han sido dotados de referencias numericas, enumerandose los valores de ellas, asi como la relación que guardan entre si.

75 Consta el sistema de cuatro principales cuerpos en sus puntos de rodadura, en los dibujos quedan unicamente representado medio bloque, interpretandose simetrico el otro medio.

80 Se cuenta con los cuerpos -1- y -2-, siendo el -1- portador de una ballesta animada de movimiento vertical ascendente-descendente merced al empuje de unas guias o vastagos -4- que copian la forma de la placa -5- fijada o situada entre las traviesas de la zona donde se verifica la variacion del ancho.

85 La citada copia se realiza al elevarse el rodillo -6- que vence la presión del resorte -7- y por mediación de los soportes -8- levanta las guias -4- y con ellas la ballesta -3-, hasta que la misma se sale de los orificios -10- u -11- donde estaban fijados las chavetas -9-, que son las que fijan solidamente la distancia entre ruedas al situarse en 90 cualquiera de los orificios citados -10- u -11- de la cremallera -12- solidaria al cuerpo -2-.

95 Asi pues, cuando el sistema es animado segun la descripción anterior, el cuerpo -2- queda libre de su enclavamiento y por tanto "loco", entrando entonces las ruedas o trenes de rodadura en un

422486

- cinco -



100      doble carril-guia -14- que desplaza el sistema hasta la distancia adecuada de la nueva distancia, manteniendo en todo momento la distancia distinta entre sistemas de rodadura por la convergencia o divergencia, desplazando al cuerpo -2- y con ello a las ruedas, dado que estas giran sobre ejes fijos que asimismo se desplazan.

105      Lograda la nueva distancia el rodete -6- pierde contacto con la rampa -5- bajando automaticamente el cuerpo -1- obligado por el resorte -7- enclavandose las chavetas -9- en las correspondientes ranuras -10- -10- u -11--11- que contienen la cremallera -12- , acoplándose asi automaticamente al nuevo ancho.

110      Cuanto mayor sea la longitud de la plataforma, es decir entre -14- y -15- mas suave sera el cambio.

115      Este sistema de ejes variables es aplicable no solo para el paso de fronteras, sino tambien y muy importante para la renovacion total y parcial de la red a la anchura que mas interese, de una forma sencilla, en un tiempo reducido, con bajo costo y sin interrupcion, variacion ni molestias en los servicios ordinarios de la misma.

120      El peticionario se reserva el derecho de obtencion de los Certificados de Adicion complementarios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la practica.

125      Por ultimo, se declaran de novedad en todo el Territorio Nacional las siguientes particulari-



422486

dades características sobre las cuales ha de recaer la CONCESION del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita, conforme y al amparo del vigente Estatuto que rige sobre Propiedad Industrial.

130

N O T A S

D E

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

135


140

145

150

PRIMERA.- Por "SISTEMA DE CONVERSION DE LA DISTANCIA ENTRE EJES DE RUEDAS PARA DISTINTOS ANCHOS DE VIAS", caracterizado por contarse en cada juego de rodadura con dos cuerpos que trabajan al unisono durante el recorrido normal, pero que, cuando se hace necesario el cambio de anchura entre ejes cada uno acomete su mision de una forma instantanea e independiente, asi, el cuerpo interior cuenta, ademas del sistema normal de suspension, con una ballesta animada de movimiento vertical, de ascenso y descenso, merced al empuje de un mecanismo de rodaje, quedando limitado este movimiento por unas guias o vastagos.

SEGUNDA.- Por "Sistema de conversion de la distancia entre ejes de ruedas para distintos anchos de vias", segun reivindicacion anterior, caracterizado ademas porque entre los vastagos antes citados se acomoda el sistema o mecanismo de rodaje auxiliar, independiente del del convoy, provisto de un muelle de suspension y recuperacion, con lo que en el momento oportuna la ballesta unida a una plataforma dotada de chavetas en sus extremos, para en-

 155

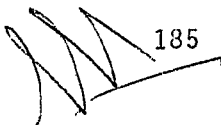
422486

- siete =



160 clavamiento y union de los dos cuerpos, por presion  
sobre el sistema de rodaje auxiliar saldra de su alo-  
jamiento dejando loco el sistema primario de rodaje  
que se ira acomodando a la convergencia o divergen-  
cia de los carriles poco a poco hasta llegar al nue-  
vo, momento que cesara la presion sobre el sistema  
auxiliar colocandose las chvetas en otros orificios  
situados racionalmente a modo de cremallera en el  
interior del cuerpo exterior, quedando asi ambos cuer-  
pos perfectamente ensamblados e inseparables.

165 TERCERA.- Por "Sistema de conversion de  
la distancia entre ejes de ruedas para distintos  
anchos de vias", segun reivindicaciones precedentes,  
caracterizado tambien porque cuando el convoy va a  
170 llegar al lugar donde sufre modificacion la distan-  
cia entre las vias, en la superficie delimitada en-  
tre ellas, es decir sobre las traviesas, se acomoda  
una placa de altura suficiente para que las chavetas  
que rigidizan los dos cuerpos, paulatinamente salgan  
175 de sus alojamientos, produciendose entonces la con-  
vergencia o divergencia de los railes paulatinamente,  
con lo que una vez conseguida esta, el tren primario  
de rodaje adoptara automatica y libremente esa misma  
distancia sin ninguna oposicion, sin peligro alguno,  
180 y sin necesidad de detener o aminorar la marcha del  
convoy, coincidiendo entonces un desnivel de la pla-  
taforma que al ser copiada por el sistema de rodaje  
auxiliar, empezara a descender colocando entonces al  
cuerpo interior en la nueva situacion .

 185

CUARTA.- Por " Sistema de conversion de la  
distancia entre ejes de ruedas para distintos anchos

422486

- ocho -



190 de vias ", segun precedentes reivindicaciones, ca-  
racterizado ademas porque durante el recorrido loco  
que ha de efectuar el tren de rodaje primario, es  
195 decir, desde el momento en que empieza a ascender  
el tren elevador auxiliar del cuerpo interior, y  
por tanto a converger o separarse las vias, hasta que  
desciende nuevamente y se acopla a su nueva medida,  
se preve una doble via en toda esta longitud o reco-  
200 rrido, a modo de guia que obligara al tren primario  
de rodaje a adoptar su nueva longitud entre ejes sin  
ningun peligro de descarrilamiento.

QUINTA.- Por " SISTEMA DE CONVERSION DE  
LA DISTANCIA ENTRE EJES DE RUEDAS PARA DISTINTOS  
205 ANCHOS DE VIAS "

Todo ello tal y como se describe en el  
cuerpo de la Memoria prededente que consta de ocho  
hojas foliadas, mecanografiadas a dos espacios por  
una sola de sus caras, a lamque se acompaña otras  
205 de dibujos para la mejor comprension del sistema.

Madrid, 19 de enero de 1.974

P.A. de D. FERNANDO CULLA LOYOLA

208.-

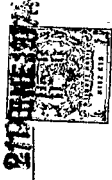
E. RODRIGUEZ RIVAS.

*PP.*

cr/Jr.  
XXXXXXXXXX

Dn. Fernando Culla Loyola

HOJA PRIMERA (DOBLE) SON DOS



422486

422486

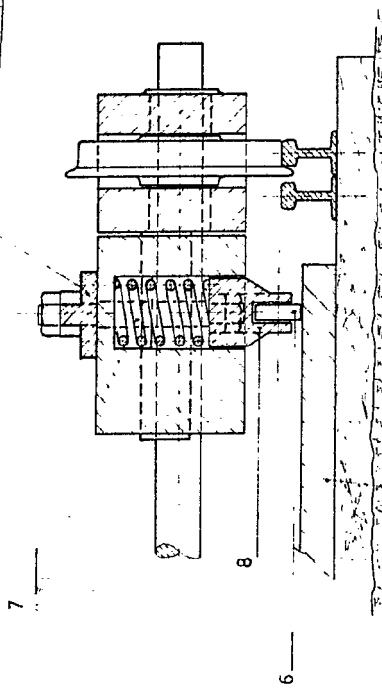
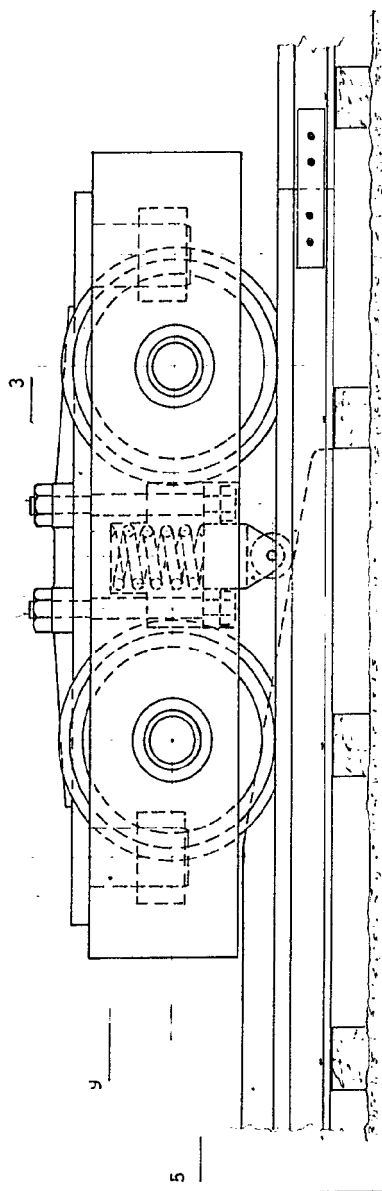


Fig. 1

Fig. 2

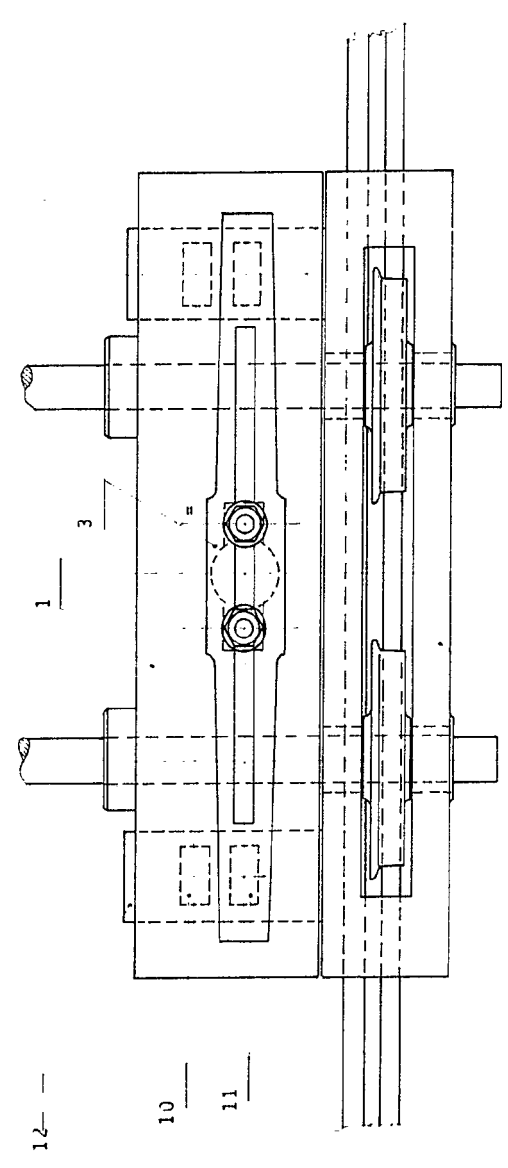
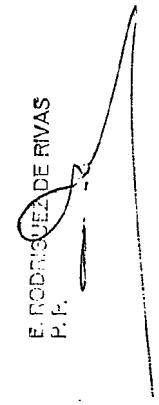


Fig. 3

MADRID, 18 Enero-1974

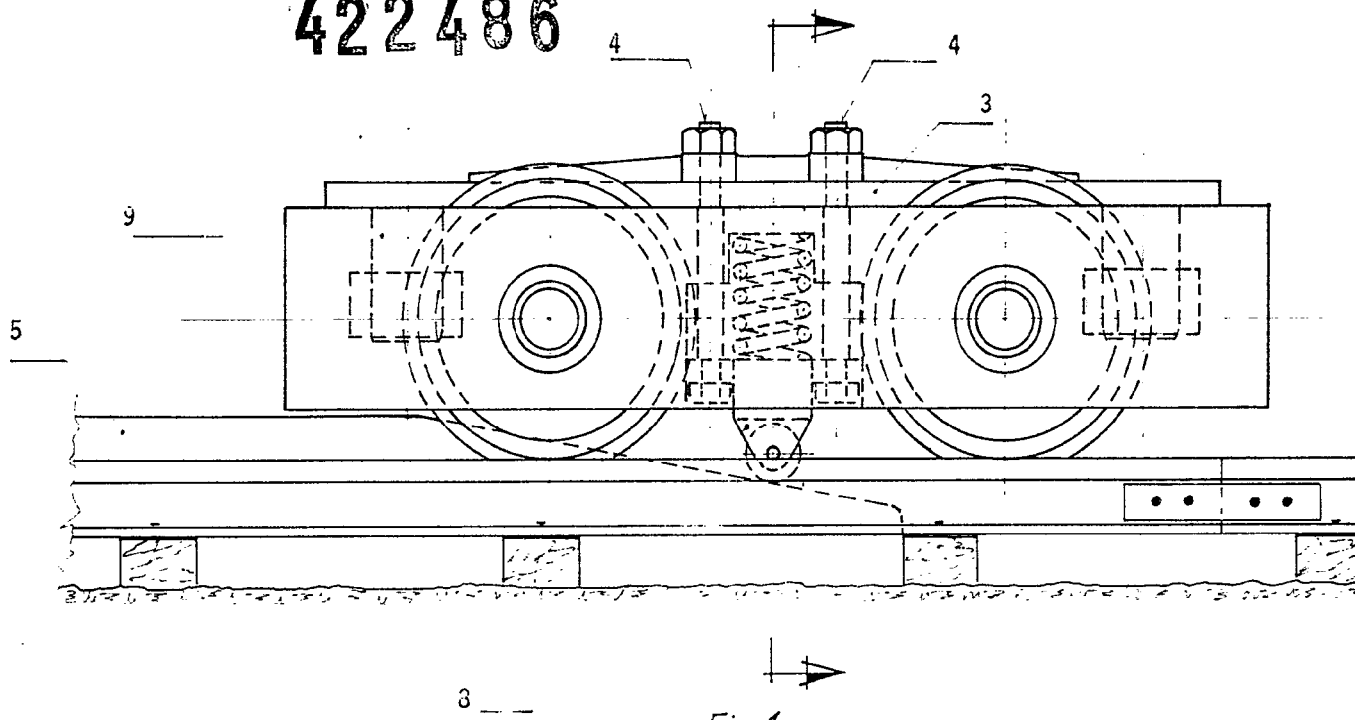
E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P. F.



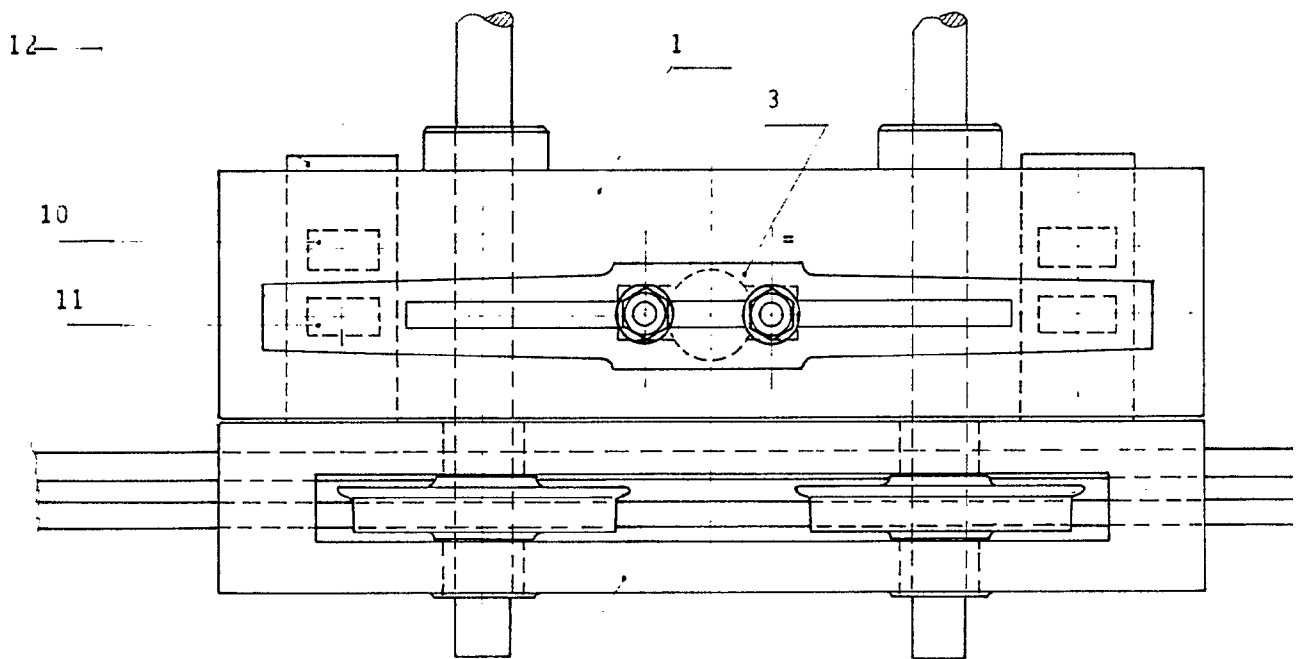
ESCALA VARIABLE

*Dn. Fernando Culla Loyola*

**422486**



*Fig. 1*



*Fig. 3*

2

210111-0174

422486

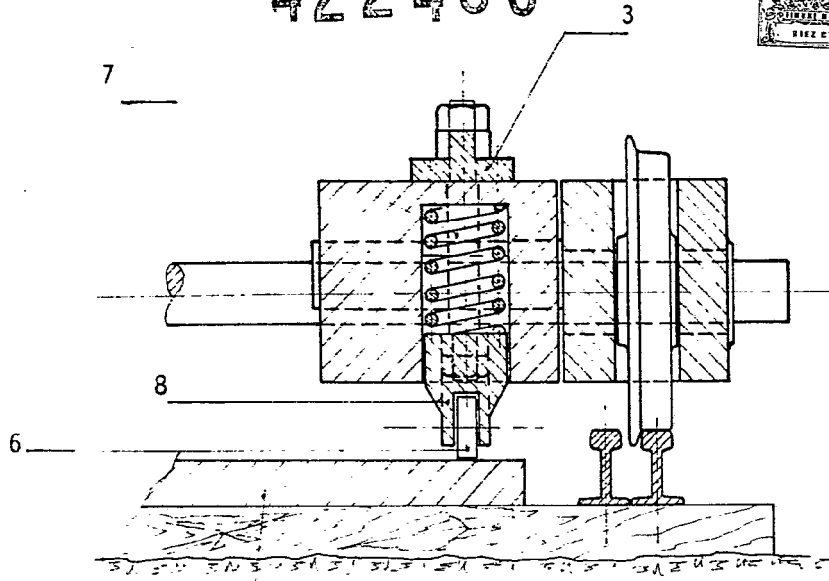
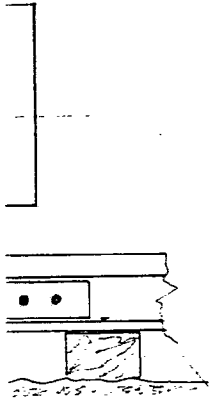
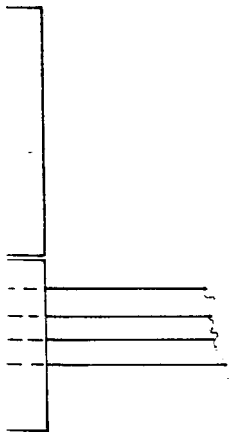


Fig. 2

13



MADRID, 18 Enero-1974

E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P. R.

ESCALA VARIABLE

422486 \_\_\_\_\_ 5



Fig. 4

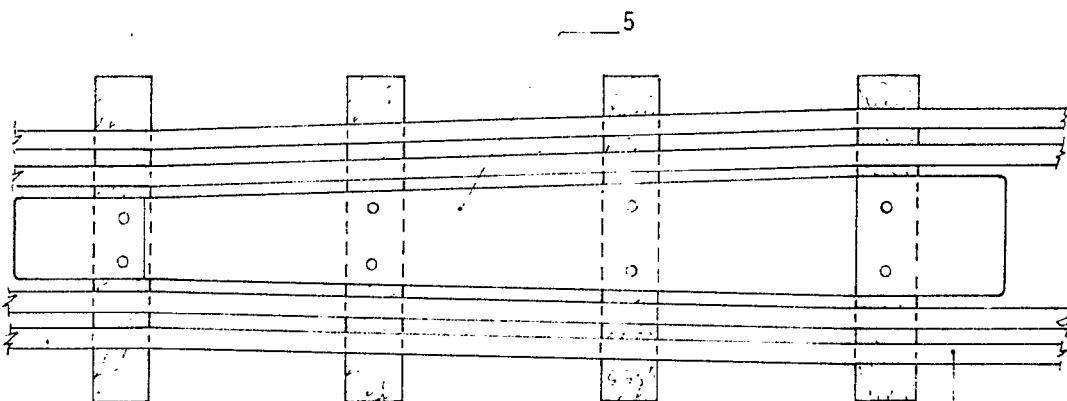


Fig. 5

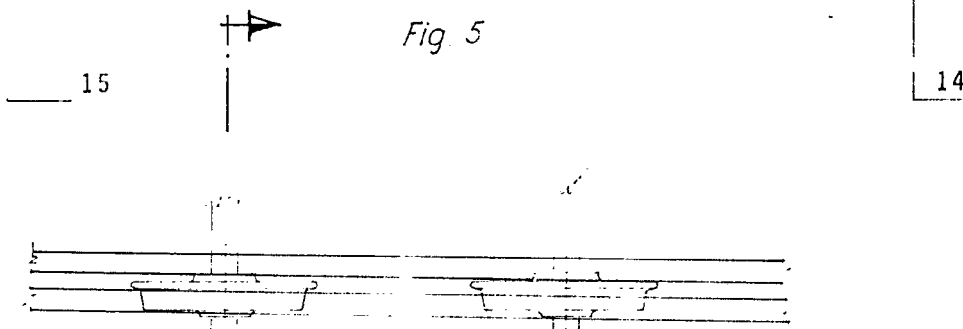


Fig. 6

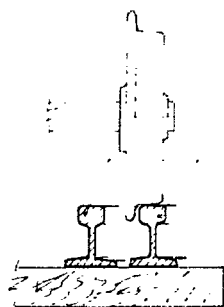


Fig. 7

Madrid, 18 Enero-1974

E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P.P.

ESCALA VARIABLE