

339112

CONCEDIDA

MEMOR DESCRIPTIVA

de la

PATENTE DE INVENCION

NUMERO,-

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C. -  
CLASE B61  
SUBLEASE 6

Por:

Procedimiento perfeccionado para la contrus-  
cion de trenes vertebrados".

Solicitante:

D. ALEJANDRO GONZALEZ OJAS

BAD ORIGINAL

**DUPLICADO** en virtud de la Orden de 14 de abril de 1.972 de reconstrucción del expediente por extravío del original.

EL JEFE DE LA SECCION,

339.112

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. G.
CLASE <u>B61</u>
SUBCLASE <u>b</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita a favor de D. ALEJANDRO GOICOCHEA OMAR, de nacionalidad española, con residencia en Madrid, Paseo de Rosales nº 54, por:  
"PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA LA CONSTRUCCION DE TRENES VERTEBRADOS".

5

El movil ferroviario llamado "tren" está formado hasta el presente, en trenes de técnica clásica, por uno o varios vehiculos llamados tambien coches enlazados unos a continuación de los otros, con bridas de bujillo, ganchos, cadenas, etc., combinados con otros aparatos llamados topes que limitan los contactos y distancias de unos coches con sus inmediatos.

10

Estos dispositivos de uniones entre coches propios de la técnica clásica y que permiten grandes desplazamientos de los ejes de gran longitud de los coches entre sí, especialmente en las curvas, han sufrido algunas variaciones en el curso de los últimos años.

15

Ultimamente y fuera de la concepción clásica ferroviaria que aún subsiste y sigue en desarrollo, se han presentado grandes innovaciones con nuevas modalidades de los llamados ferrocarriles elevados de distintos sistemas, pero en algunos de ellos se acaban de conseguir las grandes velocidades, económicas que hoy se precisan, incluso en los ensayos móviles guiados soportados sobre colchones o chorros de aire, rodillos giratorios, coques magnéticos e incluso trenes entubados.

20

25

En los trenes vertebrales se persigue conseguir las grandes velocidades seguras y económicas, basándose en el principio del ultraligeramiento, sin abandonar las directrices de indecarrilabilidad y rodadura de goma, sobre dos cerrillos elevados abrazando el móvil a la altura de su centro de gravedad.

30

35

Sobre el ultraligeramiento de los coches después de detenidos estudios, se ha llegado a la conclusión de que dicho ultraligeramiento corresponde a una longitud crítica de cada coche, del orden de los DOS metros, por lo que siendo esto verdaderamente extraordinario, el tren ya no debe llamarse articulado sino "vertebral". Y en cuanto a la sección transversal del coche se logra también una gran reducción, siendo su diámetro o eje máximo el de DOS metros también.

En las aplicaciones de lo que anteriormente se con-

40

algue, se logra que los coches-vertebras incluido la carga de 6 pasajeros tengan un peso total de 1.000 a 1.500 Kg. o sea a razon de 500 a 750 Kg. por rueda.

Por lo que anteriormente se dice se comprenderá que en la construcción de esta clase de coches, se emplearan ventajosamente los materiales plásticos.

45

Y por otra parte se comprende que estos trenes son reversibles puesto que van guiados absolutamente en los dos sentidos de la marcha.

50

Hechas las consideraciones que anteceden puede ya resumirse el procedimiento perfeccionado que nos ocupa diciendo que consiste en disponer una sucesión de coches-vertebras de minima longitud critica, unido entre si en todo el perimetro de sus secciones terminales, apoyado cada vertebra sobre los carriles laterales por dos ruedas-soportes verticales de goma situados en sus costados en un punto conveniente de su longitud, y disponiendo para su guiado de ruedas horizontales de goma igualmente que apoyen sobre las superficies verticales que ofrece los carriles del camino.

55

60

El eje de giro de los coches-vertebras con relación a sus contiguos, se materializa por medio de bulones que permitan un minimo giro, dada la pequeña longitud de los coches; dotándose a estos ademas de las ruedas portadoras, de otras de menor diametro situados en su mismo plano que llenen la función de seguro.

65

La unión entre si de las secciones terminales se materializa por un elemento elastico continuo embutido en las mismas, de reducida sección y volumen debido a la pequeña longitud critica de los coches-vertebras.

70

Al aplicarse este procedimiento a casos en que se desee la máxima adherencia, se accionan las ruedas por medio de motores eléctricos independientes adosados a las mismas, las cuales se transforman en tractores resultando la adherencia deseada.

75

Y en aplicaciones en que se emplean las tracciones o propulsiones aéreas el motor se localizará en coches determinados, resultando las ruedas portantes en las demás.

En las figuras del plano se representa la aplicación de este procedimiento a la construcción de un tren vertebrado.

80

La 1. es la unión de las vertebrae. La 2. los balones de giro. La 3. una sección transversal y ejes de giro. La 4. una planta esquemática de las vertebrae unidas. La 5. en alzado, la situación de las ruedas con respecto a las vertebrae. La 6. un detalle, de la sección transversal. La 7. el acceso y salida de los trenes. La 8. un conjunto general del tren y 9. una perspectiva del mismo.

85

En todas las figuras se señalan con las mismas letras los diversos elementos, a saber: (a) y (b) son los coches-vertebrae; (c) los balones de giro; (v) el carril interior en curvas; (e) una guía cilíndrica unida al carril; (f) la abrazadera (Figura 3.); y (A) (B) las correspondientes secciones.

90

Una simple inspección de las figuras basta para comprender todo cuanto se ha dicho en esta descripción.

95 U. S. P. A. - Se reivindica la propiedad de esta Patente de Invención,  
por:

100

PRIMERA.- Procedimiento perfeccionado para la construcción de trenes vertebrados de espacio tubular continuo que consiste en disponer una sucesión de coches-vertebras de mínima longitud crítica; unidos entre sí en todo el perímetro de sus secciones terminales, apoyando cada vertebra sobre los carriles laterales por dos ruedas-soportes verticales de goma situadas en sus costados en un punto conveniente de su longitud, y dispuesto para su guiado de ruedas horizontales de goma igualmente, que apoyan sobre las superficies verticales que ofrecen los carriles del camino.

105

110

SEGUNDA.- El procedimiento perfeccionado de la primera reivindicación en que el eje de giro de los coches-vertebra con relación a sus contiguos, se materializa por medio de bulones que permiten un mínimo giro, dada la pequeña longitud de los coches; dotándose a estos; además de las ruedas portadoras, de otras de menor diámetro situadas en su mínimo plano que llenan la función de seguro.

115

120

TERCERA.- El Procedimiento de las reivindicaciones anteriores en que la unión entre sí de las secciones terminales se materializa por un elemento elástico continuo embutido en las mismas, de reducida sección y volumen debido a la pequeña longitud crítica de los coches-vertebras.

125

CUARTA.- El procedimiento de las reivindicaciones anteriores en que al aplicarse a casos en que se desee la máxima adherencia, se accionan las ruedas por medio de motores eléctricos independientes accionados a las mismas, las cuales se transfieren en tractores resul-

teado la adherencia disminuida.

150

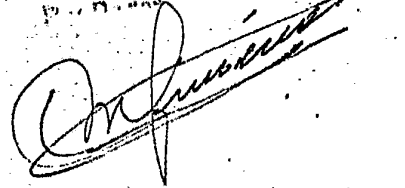
QUINTA.- El procedimiento de las Reindicaciones en-  
terizas en que al aplicarse a tracciones o propul-  
siones aereas el motor se localiza en cobhas determi-  
nadas, careciendo de motor en este caso las ruedas  
portantes.

SEXTA.- PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA LA CONSTRU-  
CIÓN DE TRENES VENTENADOS\*.

Esta Memoria Descriptiva consta de seis  
hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y  
de dos hojas simples de Planos.

Madrid, 10 ABR. 1967

MARIO SOLER



38001102

FIG. 1

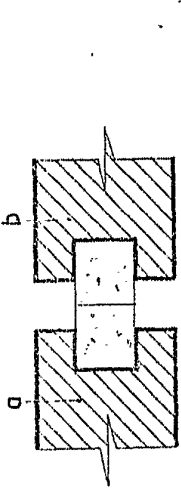


FIG. 2

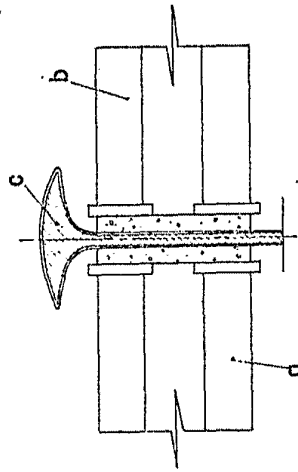
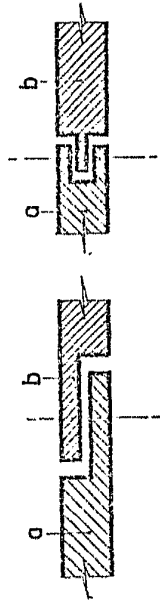


FIG. 3

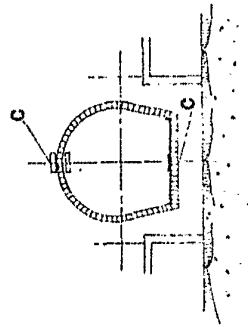


FIG. 4

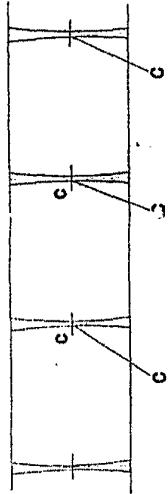


FIG. 5

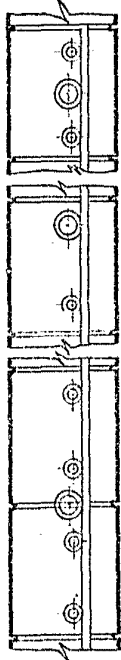


FIG. 6

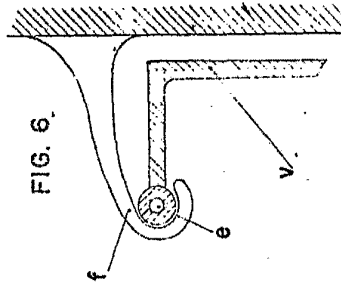


FIG. 7

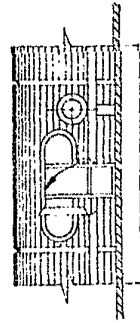


FIG. 8

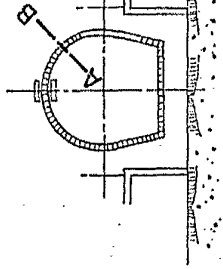
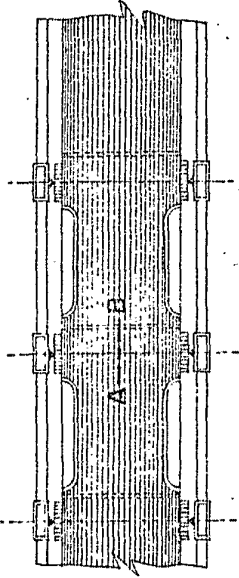
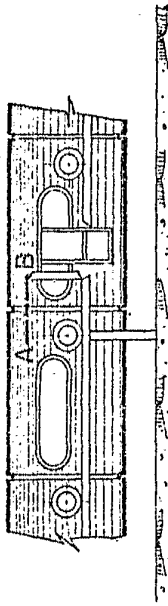
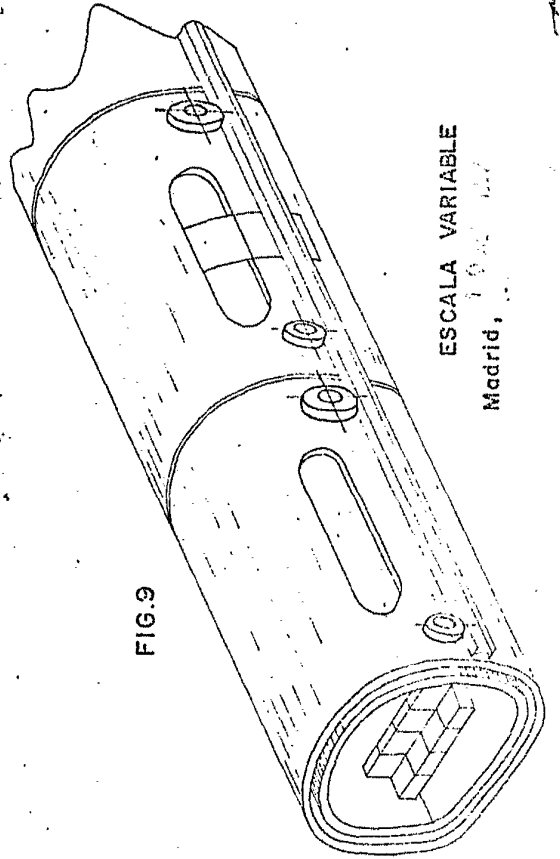


FIG. 9



ESCALA VARIABLE  
Madrid, ...

339112

FIG. 1

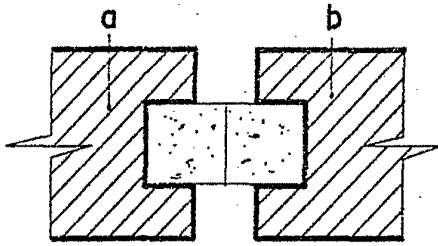


FIG. 4

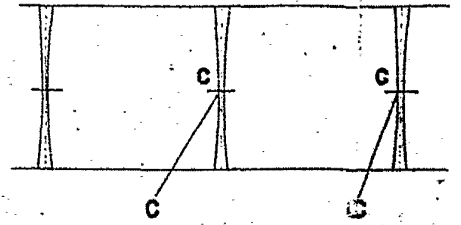


FIG. 2

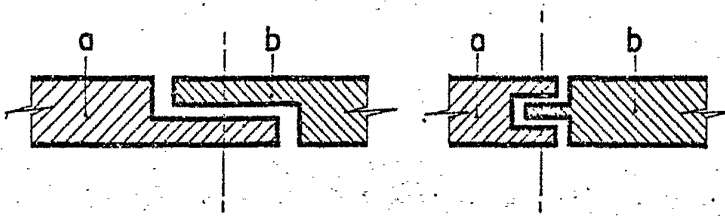


FIG. 5

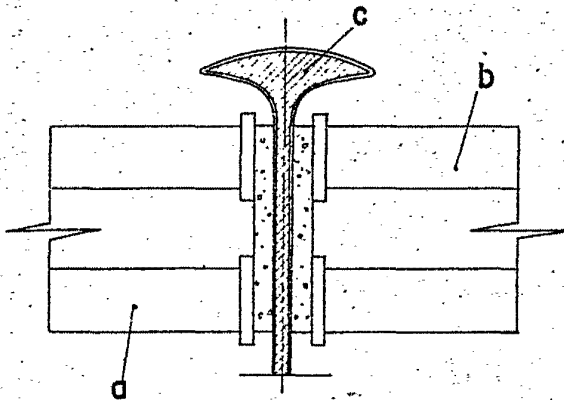
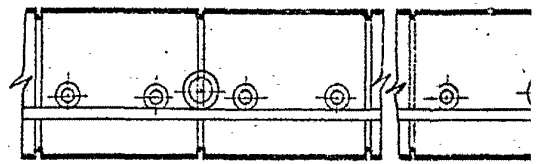


FIG. 6

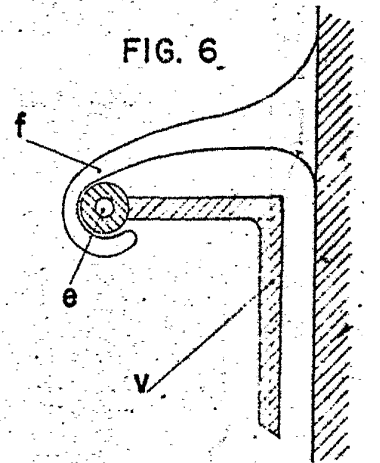


FIG. 3

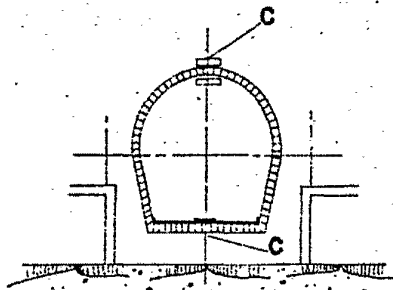
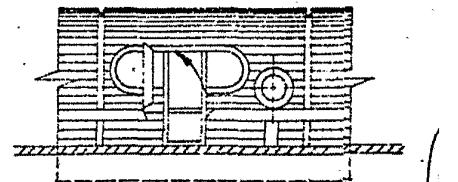


FIG. 7



339114

FIG. 8

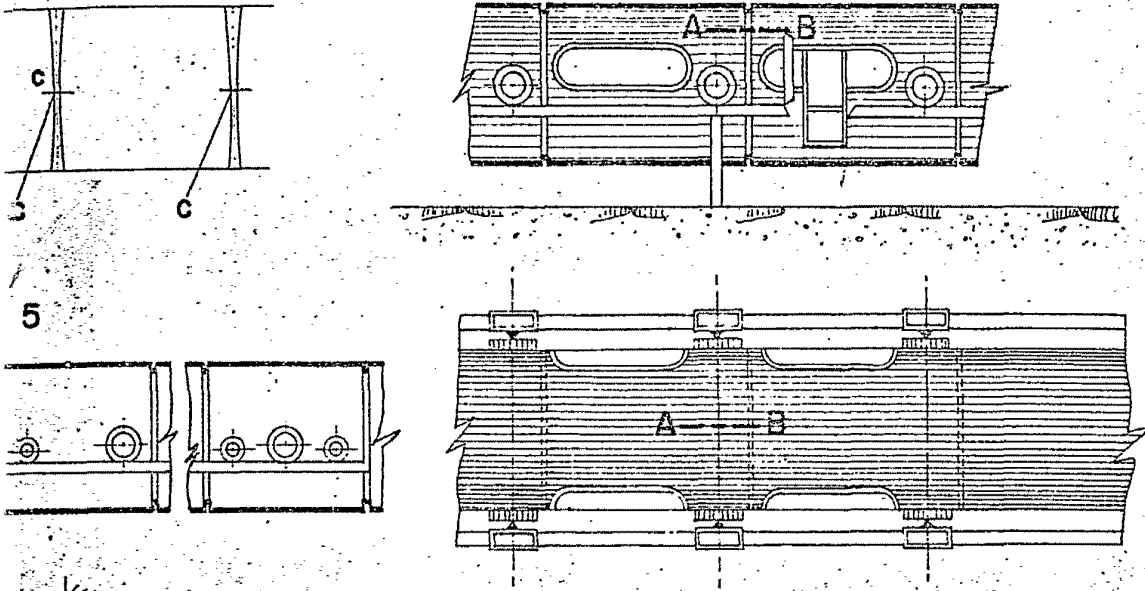
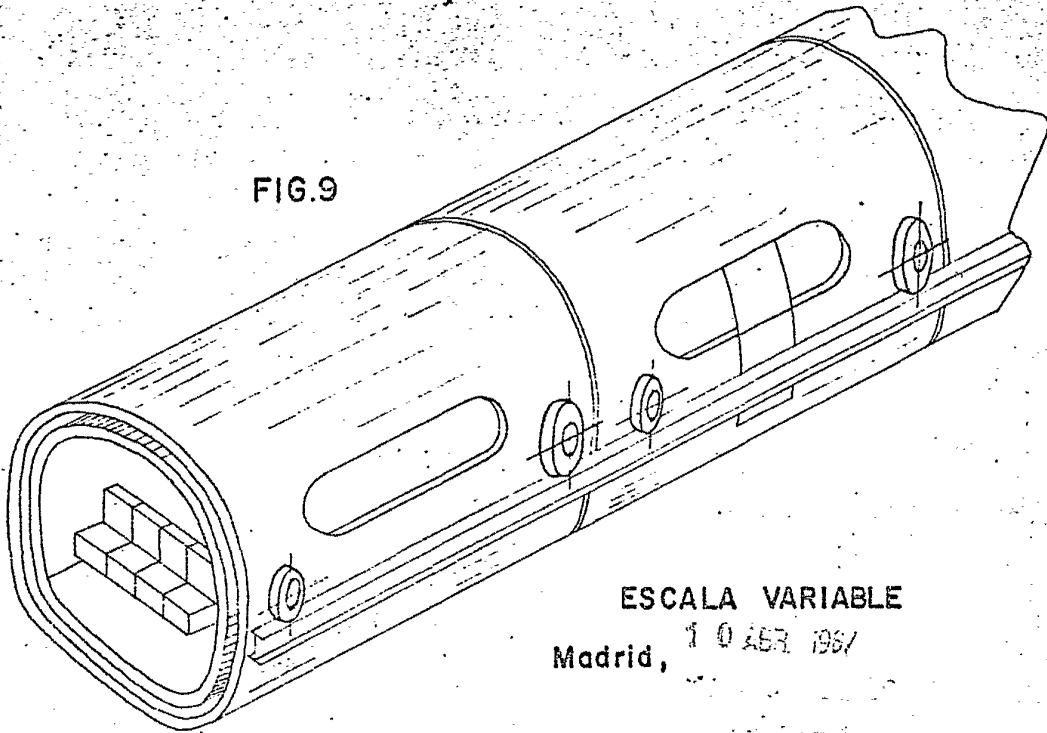


FIG. 9



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 10 ABR 1957

*(Handwritten signature)*