



E/B/T.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "Dispositivo de rodadura para locomotora de cuatro ejes motores", a favor de la Sociedad Etablissements Baudet Donon & Roussel, residente en Paris, (Francia) 139 - 141 Rue Saussure.-

- - - - -

El presente invento se refiere a locomotoras de cuatro ejes motores, que funcionan con motores térmicos y transmisión mecánica tales como por ejemplo, el que ha sido en parte descrito en la solicitud de patente francesa depositada el 25 de Abril de 1924, a nombre del mismo inventor y que tiene por título "dispositivo de transmisión para vehículo bimotor".

Se sabe que los vehículos que circulan sobre vía férrea, cuya distancia extrema entre ejes sobrepasa una cierta longitud (5 metros por ejemplo) deben estar provistos de dispositivos de rodadura especiales para facilitar su inscripción en las curvas. A este efecto se ha ya utilizado: sean bogies de los que cada uno lleva dos ejes



montados rigidamente el uno con relación al otro, efectuándose la articulación de este conjunto por gorrón vertical, colocado en el centro de estos dos ejes y en el eje del vehículo; sean ejes extremos sencillos estando entonces montados cada uno de estos ejes extremos en una especie de chasis triangular articulado por un gorrón vertical colocado demasiado lejos del eje hacia el centro del vehículo a una distancia convenientemente calculada, conocido bajo el nombre de bissel; pero entonces estos ejes no son nunca motores.

En las locomotoras de transmisión mecánica no podría emplearse ejes bissel en ejes motores sin complicar enormemente la transmisión de movimiento entre ejes bissel y el eje fijo próximo.

En efecto, en el caso considerado donde los dos ejes de una mitad del vehículo son motores, están unidos el uno con el otro sencillamente por una transmisión rígida (cadena o biela). Si el eje extremo es orientable con relación al otro, será necesario emplear una nueva transmisión longitudinal con juntas flexibles, tipo "cardan" y nueva caja de eje que contenga una transmisión de ángulo, etc.....

En lo que concierne a la bogie existen ya realizaciones de transmisiones mecánicas longitudinales por juntas flexibles pero ellas presentan el inconveniente de exigir por el hecho mismo de la forma de articulación de la bogie grandes deformaciones de las juntas flexibles y por consiguiente, un deterioro rápido.

Conforme al presente invento, los dos ejes que corresponden a la mitad del vehículo son fijados en un mismo chasis análogo al de un bissel y cuyo punto de gorronado vertical en el eje del chasis del vehículo se encuentra elegido a igual distancia de las dos juntas de cardan o de acoplamiento elástico del árbol longitudinal de transmisión. En estas condiciones la deformación de cada cardan, cuando la locomotora se presenta en curva



es muy debil por que las juntas están mas cerca del eje de engorronado, y se reparte igualmente en los dos cardans puesto que este eje de engorronado del carro bissel se encuentra a igual distancia entre los dos cardans.

Un modo de ejecución del presente invento ha sido representado a titulo de ejemplo en el dibujo adjunto en el que:

La fig. 1, es una elevación esquemática de el dispositivo de rodadura según el invento.

La fig. 2, es un plano a escala mas reducida mostrando las deformaciones de la transmisión longitudinal exageradas para mayor claridad.

Y la fig. 3, es un plano esquemático del dispositivo de rodadura.

La locomotora simetrica con relación al plano medio 0 0' lleva una cabina central de maniobra 1 y en cada mitad un motor 2 (una sola mitad la delantera por ejemplo, ha sido representada). El arbol 3 de este motor encaja en un carter central 4, que contiene los dispositivos de conexión mecanica de los motores con el resto del mecanismo, los cambios de velocidad y el dispositivo de transmisión. Del carter 4 sale el arbol comun de utilización 5 que lleva dos cardans 6, 7 u otros dispositivos de acoplamiento elásticos que permiten la flexión. Este arbol acciona directamente el eje 8 que a su vez acciona el eje 9 por mediación de cadenas 10 o de bielas. En punto del chasis 11 de la locomotora situado en el plano longitudinal medio de este chasis y a igual distancia entre los dos cardans 6 y 7, se encuentra un gorron 12 al rededor del cual puede oscilar un chasis 13 suspendido elasticamente de los ejes 8 y 9. El chasis 13 está constituido por un cuadro rectangular unido por un triangulo a un eje de giro. En las cuatro extremidades del rectangulo en 14, 15, 16, y 17 se encuentran cuatro rodillos cuyos planos son perpendiculares a los radios que los unen al centro del eje de giro 12. El chasis 11 de la locomotora descansa sobre estos rodillos. El chasis está igualmente unido



al chasis-bissel, hacia sus extremidad exterior del modo siguiente. El chasis de la locomotora lleva un eje 18 que penetra en una corredera 19 (fig. 3) mantenida entre resbaladeras 20, 20' solidarias del chasis - bissel y perpendiculares a su eje medio. A una y otra parte de las extremidades de estas resbaladeras se encuentran placas 21, 22, fijadas a los resortes de ojas 24, 25 cuyas extremidades son reunidas por tirantes 26, 27, de longitud regulable.

El funcionamiento del conjunto de este dispositivo de rodadura resulta claramente del examen de las figs 2 y 3. Cuando la locomotora se inscribe en una curva el chasis-bissel 13 cuyo eje es A (fig.3) oscila con relación al chasis 11 de la locomotora cuyo eje es B. El eje 18 solidario del chasis 11 de la locomotora y obligado por consiguiente a quedar sobre el eje B, obliga la corredera 19 a desplazarse con relación a las resbaladeras 20, 20' como se ve en la fig. 3; la corredera 19 hace por consiguiente presión contra la placa 21 y el resorte 24 que tensa. Cuando el carro conducido de nuevo sobre una parte de via recta, la reacción del resorte 23 conduce la corredera a una posición primitiva, de modo que el chasis-bissel 13 se encuentra conducido de nuevo en el eje del chasis 11 de la locomotora. Gracias a la fig. esquematica 2, es facil ver que las deformaciones de la transmisión longitudinal 5 serán extremadamente debiles puesto que se ejercen en el origen 12, al centro de giro del carro punto muy proximo de las juntas y, como este centro está a la mitad de la distancia entre las juntas de cardan 6 y 7, las deformaciones se reparten igualmente en estas dos juntas, y esto cualquiera que sea el sentido de la curva. En la misma figura 2, es de observar que el eje A, es tangente a la curva en el punto C situado a igual distancia de los dos ejes 8 y 9.

N O T A .

Descrito suficientemente el presente invento lo que se



declara como de novedad é invención propia, con la prioridad de la patente francesa del día 27 de mayo de 1924, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo de rodadura para locomotora de cuatro ejes motores de transmisión longitudinal, caracterizado por el hecho de que los dos ejes de cada mitad del vehículo están montados en un carro de la clase bissel, cuyo eje de giro se encuentra en el plano longitudinal medio del vehículo, pero en un punto situado a media distancia de dos juntas elásticas de la transmisión longitudinal.

2.- Modo de ejecución de este carro que lleva un cuadro que soporte cuatro rodillos convenientemente orientados en los cuales reposa el chasis de la locomotora y un sistema de resbaladeras entre las cuales es obligado a desplazarse transversalmente una corredera mantenida entre dos resortes, estando unida esta corredera al chasis de la locomotora por un gorrón solidario de este chasis.

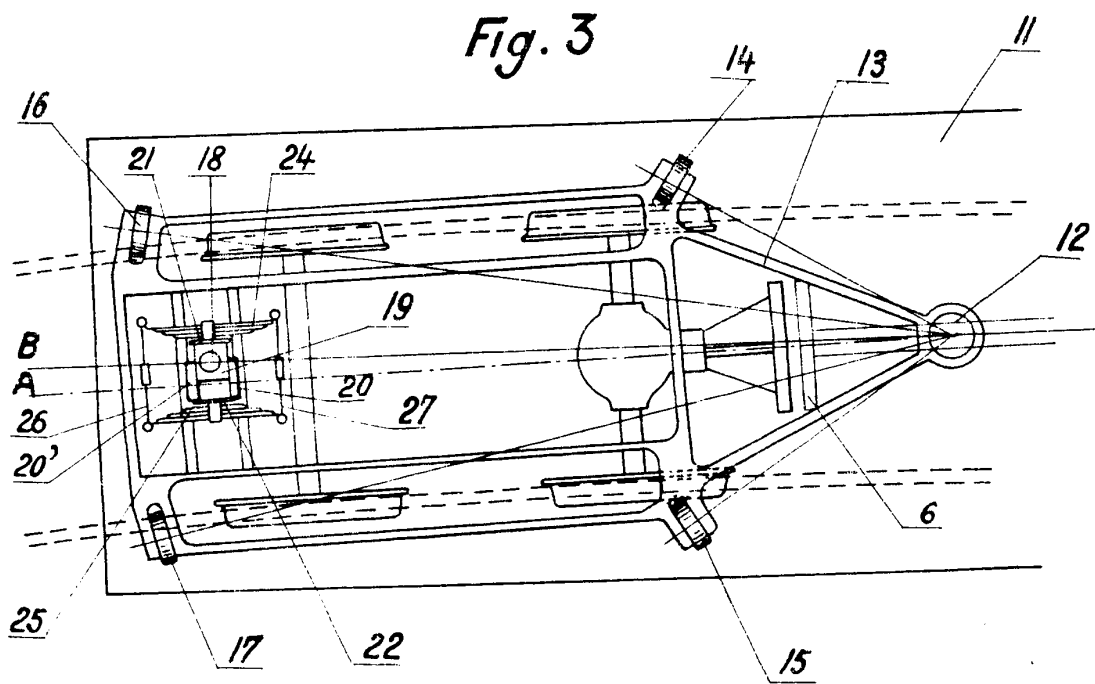
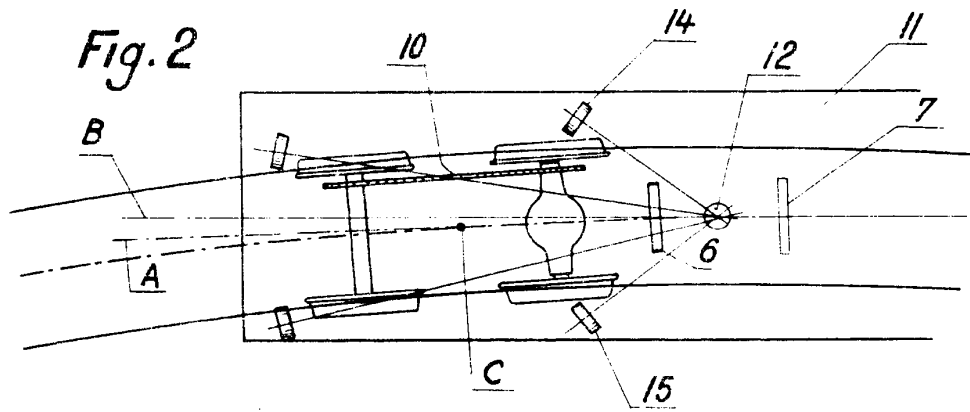
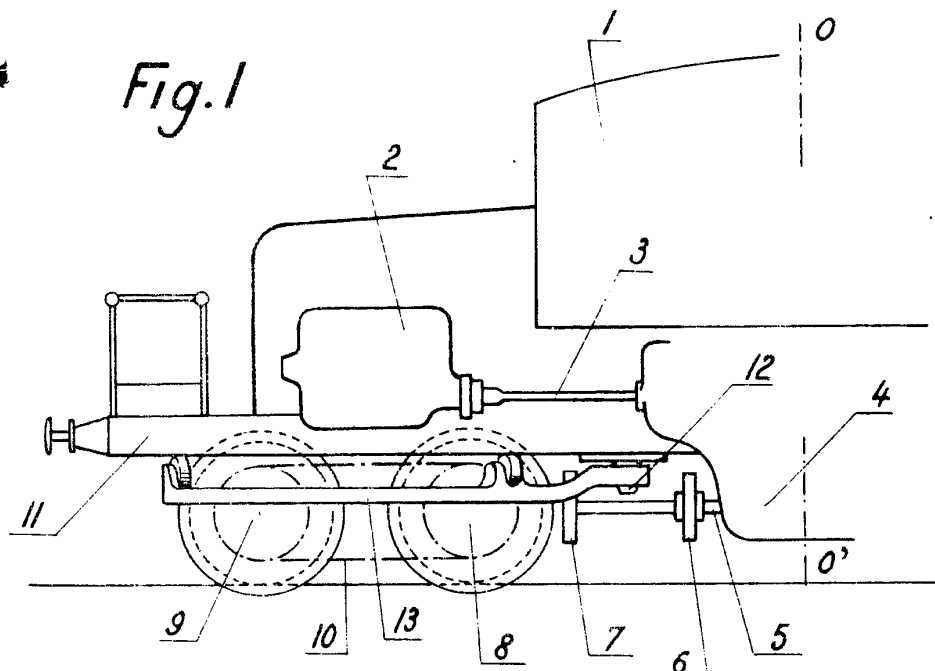
3.- Dispositivo de rodadura para locomotora de cuatro ejes motores. Según esta descrito y reivindicado en esta memoria descriptiva é ilustrado con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid 18 de Mayo de 1925.

Leocadio López y López

P. P.



Alfonso de C...