

B. E. 24.404/28 = Caso "A"

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: *"Perfeccionamientos en los Vehículos
de via a pista sin fin."*

POR

Tickers-Armstrongs Limited

DE

Westminster

Londres,

Inglaterra



El presente invento se relaciona con los vehículos de vía o pista sin fin, de la clase de aquellos que llevan unos rodillos o ruedas metidos en las pistas para sustentar el vehículo, yendo dichas ruedas montadas por pares en los extremos de unos elementos o brazos que hay montados en el vehículo. La finalidad principal del presente invento, es realizar una suspensión o montura elástica de sistema perfeccionado para los antedichos rodillos o ruedas de sustentación.

Con arreglo al invento, los cojinetes de cada par de rodillos o de ruedas de sustentación ván rígidamente sujetos a los extremos de un brazo o elemento de resorte tal como una ballesta, la cual vá montada por su parte intermedia de tal manera que sea capaz de movimiento angular u oscilante alrededor de un eje horizontal durante la marcha del vehículo. Dejando que la montura de rodillo oscile de esta manera, todos los rodillos ejercerán presión por igual sobre la pista, impidiendo de esta suerte que se salga la pista de su sitio, impidiendo también que un rodillo individual cualquiera pueda recibir exceso de carga. El elemento de muelle se podrá componer de varias hojas o láminas sensiblemente rectas que vayan disminuyendo de longitud de arriba abajo, y las partes inferiores de los citados cojinetes que ván por debajo de los ejes de los rodillos o ruedas, se podrán atornillar o sujetarse solidariamente en cualquier otra forma a los extremos de una o más de las hojas o láminas inferiores y más largas de la ballesta. El soporte para la parte intermedia de la ballesta podrá estar establecido en forma de bloque que abrace las varias hojas de la ballesta, y se podrán emplear pernos o tornillos de sujeción, con o sin mordaza o abrazadera para unir solidariamente la ballesta al citado soporte o bloque. La parte superior de este soporte o bloque podrá ir montada en un árbol o elemento equivalente capaz de movimiento angular para que la ballesta pueda oscilar durante la marcha del vehículo, mientras que al propio



tiempo los brazos elásticos constituidos por aquellas partes de la ballesta que sobresalen o se prolongan desde el soporte o bloque, podrán flexionar a fin de proporcionar la debida elasticidad. En caso de conveniencia, se podrán disponer los oportunos medios para que uno (o ambos) cojinetes puedan tener desplazamiento en sentido longitudinal de la ballesta, a fin de compensar cualquier flojedad que pudiera producirse en la tensión de la pista sin fin. Estos medios podrán consistir en un tornillo que irá apoyado , o que podrá ir unido, al referido cojinete, de manera que con ayuda de tuercas convenientemente dispuestas se pueda correr o deslizar el cojinete a lo largo de la ballesta colocándole en la posición que convenga y sujetándole sólidariamente en dicha posición. La construcción de los elementos podrá ser tal que cada par de rodillos o ruedas de sustentación, vaya dispuesto entre un par de ballestas descansando en ellas, ballestas que irán dispuestas paralelamente entre sí, por lados opuestos de las ruedas y acondicionadas de manera que participen de movimiento angular u oscilatorio, así como de todo movimiento de flexión.

Las ruedas o rodillos de sustentación podrán ir dispuestas dentro de las citadas vías sin fin de una manera cualquiera apropiada y, con arreglo a un ejemplo de construcción, en el que las vías sin fin pasan alrededor de unas ruedas de cadena transmisoras situadas en la parte delantera del vehículo, y alrededor de otras ruedas de cadena pero intermedias en la extremidad posterior, se dispondrán dos pares de ruedas o rodillos para cada pista o vía, yendo montado cada par de ruedas en uno o más elementos de ballesta, como queda dicho. En aquellos casos en que se desée emplear un gran número de rodillos sustentadores en cada vía, cada elemento de ballesta podrá llevar montados en sus extremidades unos órganos de resorte similares, a cuyas extremidades irán rígidamente sujetos los cojinetes para los rodillos o ruedas de sustentación. Al ser aplicado el invento a un vehículo de pista o vía sin fin cuyas pistas



sean relativamente cortas, cada pista podrá llevar un par de rodillos o ruedas sustentadoras montadas en un elemento de ballesta como queda explicado, y con arreglo a una forma de ejecución aplicada a un vehículo dotado de pistas de transmisión sin fin traseras y de pistas de dirección sin fin delanteras, las pistas posteriores podrá pasar alrededor de una rueda de cadena demandando y por delante de dos rodillos o ruedas portadoras que irán suspendidos o montados en uno o más elementos de muelle o ballesta, conforme queda explicado.

Para poder fijar mejor las ideas y llevar el invento fácilmente al terreno de la práctica, procederemos a hacer una descripción detallada del mismo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 representa una forma de ejecución del invento en la que el vehículo lleva dos pares de rodillos o ruedas de sustentación en cada pista.

La Fig. 2 es otra forma de realización del invento en la que el vehículo va provisto de un par de vías sin fin de juego trasero para el mando del vehículo y de un par de pistas sin fin delanteras para el gobierno o dirección, teniendo cada pista un par de rodillos o ruedas portadoras dispuestas en su interior.

La Fig. 3 es una vista de plano de una modificación de la suspensión por ballestas en la que aparece un par de rodillos o ruedas de soporte dispuesto entre dos elementos de ballesta paralelos.

La Fig. 4 representa otra disposición modificada en la que una ballesta que es susceptible de movimiento oscilatorio lleva sujetas a sus extremidades unas ballestas similares, yendo los rodillos o ruedas montados en las extremidades de estas segundas ballestas.

Las Figs. 5 y 6, muestran otra variante según la cual el movimiento lateral de los rodillos puede quedar reducido a un mínimum, y



Las Figs. 7 y 8 muestran una variante de la disposición representada en las Figs. 5 y 6.

En las Figs. 1 y 2, *a, a*, son las ballestas y *b, b*, los soportes cojinetes de los rodillos sustentadores, yendo dichos cojinetes sujetos a los extremos de las ballestas por medio de tornillos u órganos equivalentes, siendo *c, c*, los soportes o bloques que abrazan las partes medias de las ballestas, y *d, d*, los árboles donde ván montados a rotación los bloques *c*, con objeto de que las ballestas puedan tener movimientos de oscilación o angulares durante la marcha del vehículo. En la Fig. 1 cada vía o pista sin fin lleva unos rodillos o ruedas de sustentación *e* y vá dispuesta de modo que pase alrededor de una rueda de cadena de mando *f* que hay en la extremidad anterior del vehículo y de una rueda de cadena intermedia *g* dispuesta en la extremidad posterior de dicho vehículo. En la Fig. 2, cada pista o vía transmisora *h* lleva un par de rodillos o ruedas de sustentación *e*¹ y vá dispuesta de manera que dé la vuelta alrededor de otra rueda de cadena o de mando *i* montada en un árbol transversal *k* que hay dispuesto por delante de los rodillos sustentadores, pasando cada pista o vía delantera *l* alrededor de un par de rodillos de sostén *e*², yendo las dos pistas o vías delanteras en unión de los rodillos que llevan por dentro montadas de manera que puedan desplazarse para las maniobras de mando en la forma usual. En aquellos casos en que convenga que uno o más de los cojinetes *b* sean ajustables podrán ir formados con unas prolongas fileteadas *m*, (Fig. 2), en las que hay montadas una o más tuercas *n*, a fin de que se apoyen en una parte de la ballesta de manera tal que ajustando dichas tuercas pueda el cojinete correrse o desplazarse en el sentido longitudinal de la ballesta.

En la Fig. 3 se vé un par de rodillos o ruedas de sustentación *r, r* dispuestas entre un par de ballestas paralelas *s, s*, semejantes a las ballestas *a*, anteriormente citadas. Las ruedas o rodillos revolucionan en unos bloques



o cojinetes que ván formados, enterizos o postizos, en las extremidades de las ballestas, yendo estas últimas unidas entre sí por sus respectivas partes medias, por un bloque t que vá montado en forma giratoria sobre un árbol de modo análogo al anteriormente descrito con relación a los bloques g .

En la Fig. 4, a^1, a^1 son las ballestas similares a las anteriormente descritas, y b^1, b^1 , son los cojinetes de los rodillos sustentadores de los cuales, en el ejemplo considerado hay dos pares. c^1, c^1 , son los bloques o soportes donde se sujetan las partes medianas de las ballestas a^1, a^1 , solo que estos bloques, en vez de ir montados a pivote sobre árboles donde descansa el bastidor o chasis del vehículo como en las disposiciones anteriormente descritas, ván montados a pivote en unos árboles d^1, d^1 , que se sujetan a las extremidades opuestas de otro muelle de ballesta u , teniendo esta última ballesta en su parte intermedia un bloque v , susceptible de pivotar sobre un árbol que descansa en el bastidor del vehículo.

En algunos casos es esencial que los rodillos, o algunos de ellos se mantengan sujetos muy rígidamente y que quede eliminado por completo o reducido por lo menos a un minimum, todo movimiento lateral. Esta condición es muy de desear sobre todo en el primero y último rodillos de la pista, que son los que mantienen la posición de esta última en la relación debida con las ruedas de cadena y las ruedas intermedias. Este resultado puede conseguirse empleando una disposición cual la representada en las Figs. 5 y 6, En esta disposición la ballesta se compone de dos partes una de las cuales, es flexible y la otra rígida, revolucionando una de las ruedas de un par en la parte flexible de la ballesta y revolucionando la otra en la parte rígida. Conforme se vé en el dibujo, la rueda w , revoluciona en los extremos de los brazos de una pieza rígida consistente en un órgano radial x en forma de horquilla, revolucionando la rueda compañera y en las extremidades



exteriores de un par de ballestas z atornilladas o sujetas de otra cualquier forma por sus extremidades interiores a la extremidad interna del órgano radial antedicho. Este órgano radial vá adaptado de manera que pueda pivotar en p sobre el bastidor del vehículo, con objeto de que pueda experimentar movimiento oscilatorio o angular durante la marcha del vehículo. Por medio de esta disposición, cada una de las ruedas salta, pero la rueda que vá colocada entre los brazos del radio está imposibilitada de toda flexión en sentido lateral.

En las Figs. 7 y 8 se representa un desarrollo de la disposición que aparece en las Figs. 5 y 6, viéndose dos pares (w^1, w^2 y z^1, z^2), de ruedas o rodillos sustentadores, con los elementos de cada par revolucionando en las extremidades opuestas de un par de brazos horizontales q , uno de los cuales pivota en la extremidad de un brazo radial x^1 , pivotando el otro en la extremidad exterior de una ballesta z^1 cuya extremidad interna vá atornillada o sujeta de otra cualquier manera conveniente a la extremidad interna del órgano radial. Al igual que en la disposición representada en las Figs. 5 y 6, el órgano radial se adapta de manera que pueda ir montado a pivote en p^1 en el bastidor o chasis del vehículo.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento, También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Inglesa de fecha 24 de Agosto de 1928, señalada con el nº 24.404, acogándose, a los beneficios del Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que



constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en los vehículos de vía o pista sin fin"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= Por el hecho de que cada par de rodillos o ruedas de sustentación revolucionan en los extremos de un elemento de resorte o ballesta, montado en su parte intermedia de tal manera que sea capaz de movimiento angular u oscilante alrededor de un eje horizontal durante la marcha del vehículo.

2ª.= Un vehículo para pista o vía sin fin con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el elemento de ballesta es de forma laminada y se compone de un número de hojas o láminas materialmente rectas y cuya longitud vá en disminución desde la inferior a la superior.

3ª.= Un vehículo de pista sin fin con arreglo a la reivindicación 1ª o a la 2ª, caracterizado por el hecho de estar tomadas las oportunas disposiciones para poder graduar y ajustar la posición de uno o de ambos cojinetes con relación al muelle de ballesta que los sustentan.

4ª.= Un vehículo de pista sin fin con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que cada par de ruedas sustentadoras vá dispuesto entre un par de ballestas que las sirven de sostén y ván dispuestas paralelamente entre sí por lados opuestos de las ruedas.

5ª.= Un vehículo de pista sin fin, con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que cada ballesta lleva montadas en sus extremidades otras ballestas similares a cuyas extremidades ván sujetos los cojinetes de los rodillos o ruedas de sustentación.

6ª.= Un vehículo de pista sin fin, con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la ballesta se compone de un cuerpo o parte rígida y de una parte flexible, revolucionando una de las ruedas o rodillos de un par en el cuerpo rígido, y la otra en el



cuerpo flexible.

7º.= Un vehículo de pista sin fin con arreglo a la reivindicación 6ª, caracterizándose por el hecho de que la parte rígida consiste en un órgano radial bifurcado que tiene un rodillo o rueda revolucionando en las extremidades exteriores de sus brazos, y la parte flexible consiste en un par de muelles laminados o ballestas, cuyas extremidades interiores ván atornilladas o sujetas de otro cualquier modo a las extremidades interiores del órgano radial, y en cuyos brazos exteriores revoluciona el otro rodillo o rueda.

8º.= Un vehículo de pista sin fin con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de llevar dos pares de ruedas o rodillos sustentadores, uno de los cuales revoluciona en las extremidades de un brazo montado a pivote en la extremidad exterior de un órgano en forma de radio, revolucionando el otro en las extremidades de otro brazo montado a pivote en la extremidad externa de una ballesta cuya extremidad interna vá atornillada o sujeta en otra cualquier forma a la extremidad interna del órgano que hace de radio.

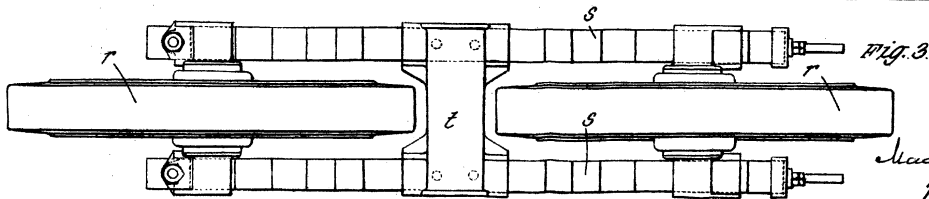
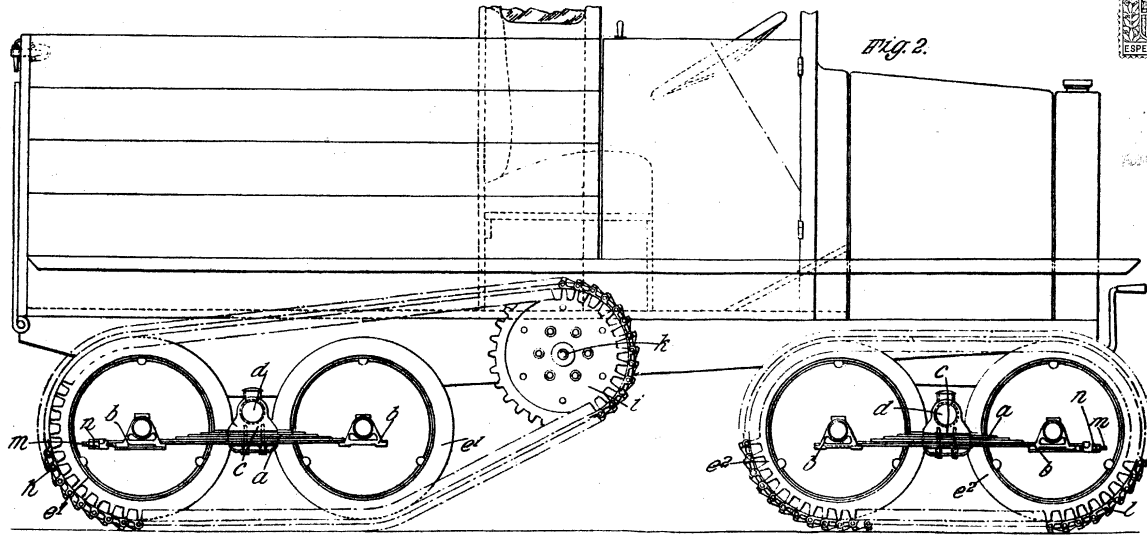
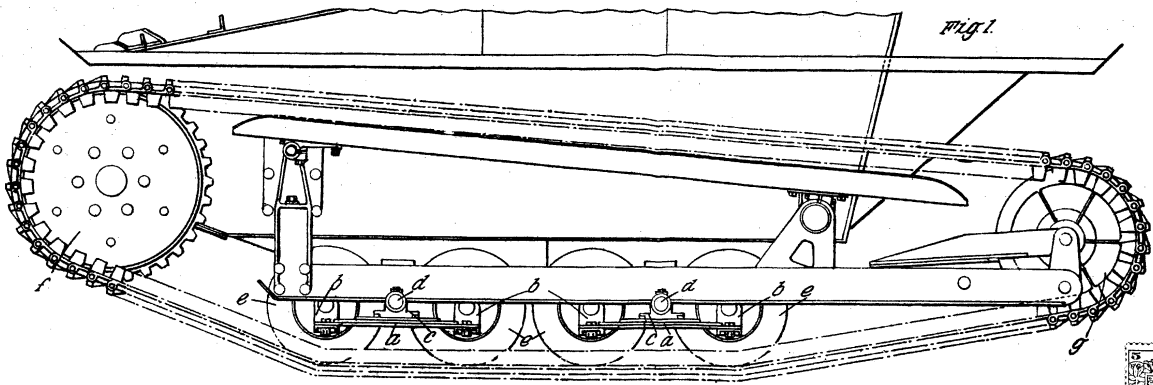
"Perfeccionamientos en los vehículos de vía o pista sin fin"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de Julio de 1929.

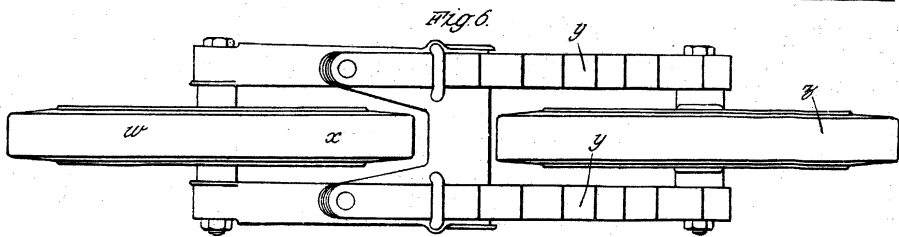
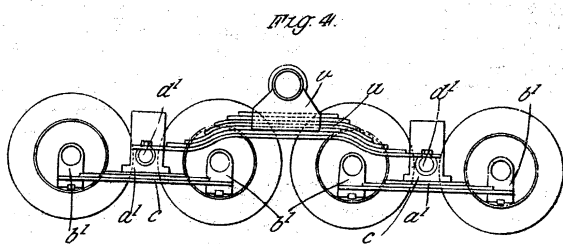
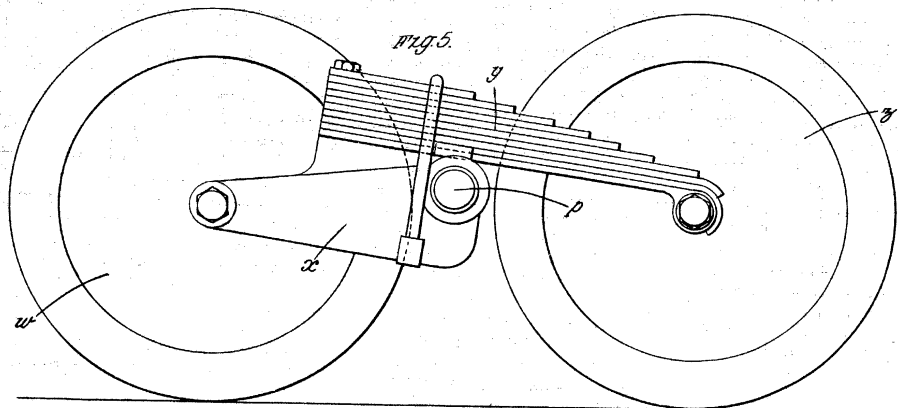
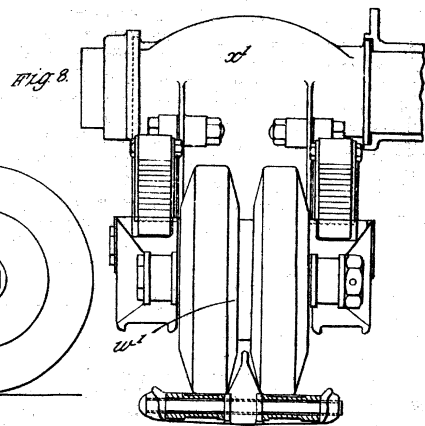
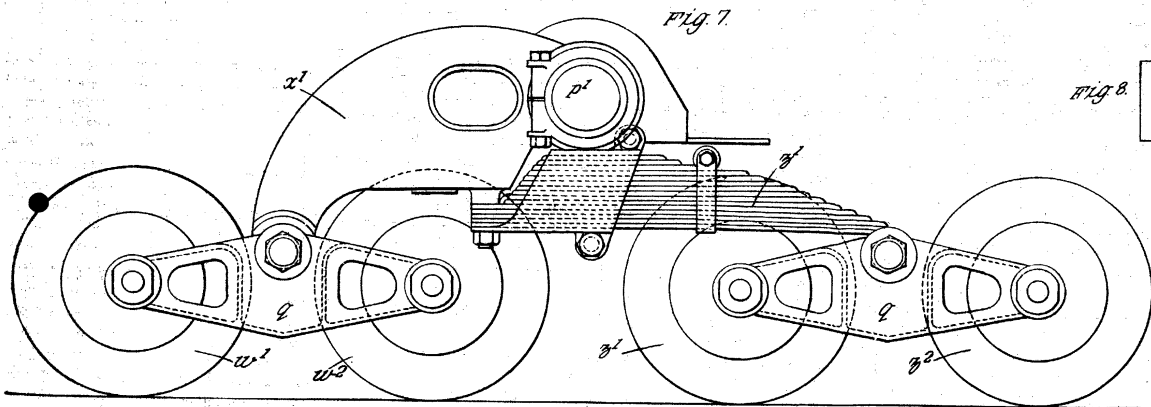
VICKERS-ARMSTRONGS LIMITED.

P.P.



Madrid, 11 Julio 1924

J. González



Madrid, 11 Julio 1929
J. González