

182066



BUENA REPRODUCCION
DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE 182066

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años.

a favor de Mr. Edouard DRYVERS

con domicilio en 59, Rue de Tierlant - BRUXELLES

de nacionalidad Belga

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS LOCOTRACTORES Y
LOCOMOTORAS DE MOTOR DE COMBUSTION INTERNA".

de la que es inventor. El solicitante.

Reivindicándose la prioridad de la Patente solici-
citada en Belgica en 15 de Febrero de 1.947, bajo
el nº 366.073 y concedida bajo el nº 471.249.

182066



Este invento se relaciona con los locotructores y las locomotoras con motor de combustión interna que, en la prolongación del motor, contienen una caja de velocidades con árbol de salida transversal para el engranaje o conexión, por medio de cadenas, con las ruedas motrices de la locomotora.

En las locomotoras de este tipo, el grupo motor-caja de velocidades ocupa la mayor parte de la longitud del bastidor o chasis, y el árbol de salida transversal se encuentra completamente detrás de la caja de velocidades, por encima del eje posterior de la locomotora, con el cual engrana por medio de cadenas casi verticales. Esta disposición ofrece el inconveniente de que al arrancar la locomotora con gran carga, la tracción vertical de las cadenas tiende a levantar el eje posterior, comprimiendo los muelles de suspensión, lo cual provoca traqueteos que reducen la adherencia de las ruedas motrices, y pueden incluso arrancar la cubierta o carter de la caja de velocidades que sostiene los cojinetes del árbol de salida.

De acuerdo con este invento, se suprimen estos inconvenientes construyendo la caja de velocidades de modo que su árbol de salida transversal se desplace hacia el centro de la locomotora, entre los dos ejes, que de este modo pueden atacarse o impulsarse por medio de cadenas oblicuas desde el árbol de salida, y haciendo descansar los cojinetes de este árbol en elementos del bastidor de la locomotora que trabajen por compresión al estar sometidos a la tracción de las cadenas, con objeto de evitar el desprendimiento de esas

182066



cojinetes.

La descripción del dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, permitirá la perfecta comprensión de la aplicación de este invento. En el dibujo:

5 La fig. 1, es una vista esquemática de una locomotora con motor de acuerdo con este invento;

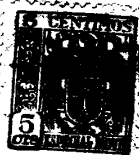
La fig. 2 representa, en corte longitudinal y a mayor escala, la caja de velocidades de esta locomotora, y

10 La fig. 3 es un corte transversal de la caja, por la línea III-III de la fig. 2.

Tal como indica la fig. 1, el motor -1- de la locomotora se encuentra, como de costumbre, por encima del eje anterior -2-, y la caja de velocidades -3-, por encima del eje posterior -4- pero, de acuerdo con el invento, el árbol de salida -5-, transversal, de la caja de velocidades -3-, está desplazado por delante de ésta, al centro de la locomotora, lo más bajo posible, y engrana simultáneamente con los dos ejes -2- y -4-, por
15
20 medio de dos cadenas oblicuas -6- y -7-.

Para este objeto, la caja de velocidades -3- incluye, por debajo de los árboles primario -8- y secundario -9- de cambio de marchas, un árbol longitudinal de reenvío -10- que, por su extremo posterior y mediante piñones helicoidales -11-, -12-, engrana con el árbol secundario -9- y, por su extremo anterior y mediante un piñón cónico -13-, está engranado con dos coronas cónicas -14-, -15- montadas en el árbol de salida transversal -5-, que de este modo se encuentra desplazado entre
25
30 el motor -1- y la caja -3-, por debajo del árbol impul-

182066



sor -16- que une el motor con la caja.

Las coronas cónicas -14-, -15-, montadas locas en el árbol de salida -5- y constantemente arrastradas en sentidos contrarios por el piñón -13-, constituyen un cambio oscilante o desplazable de garras -17-, que permite acoplar una u otra de estas coronas con el árbol -5- y obtener el cambio de marcha de la locomotora. Este, por tanto, no precisa la colocación en condiciones de acoplamiento, ni el desplazamiento de engranajes cónicos. El árbol -5-, en sus extremos, lleva dos piñones -18-, -19- para las cadenas -6-, -7- que impulsan, respectivamente, los ejes -2-, -4- de la locomotora.

Este acoplamiento directo de los dos ejes con el árbol de salida -5-, evita la complicación de un enlace distinto entre los ejes, por cadenas o bielas, que es necesario cuando se impulsa o ataca directamente un solo eje; Por otra parte, merced a la oblicuidad de las cadenas -6-, -7-, la tracción de éstas sobre los ejes contiene una componente horizontal; ésto, añadido al hecho de que los dos ejes están solicitados simultáneamente, evita los saltos y traqueteos de la locomotora al arrancar y reduce el esfuerzo de desprendimiento ejercido sobre los cojinetes -20-, -21- del árbol de salida -5-.

Para evitar todo riesgo de desprendimiento, los cojinetes -20- y -21- están desde luego preparados para descansar, por medio de zapatas -22-, -23- dispuestas para este objeto, sobre elementos -24-, -25- del bastidor de la locomotora (figs. 1 y 3). Las zapatas

182066



5 -22-, -23- se prolongan ventajosamente hasta por debajo del motor -1-, del que constituyen el basamento o soporte, lo cual asegura la rigidez, la perfecta alineación y el paralelismo del conjunto motor-caja de velocidades-cambio de marcha.

10 A las ventajas antes indicadas, que este invento proporciona, puede añadirse todavía la posibilidad de una mayor desmultiplicación o reducción de velocidad, que permite el empleo de motores de gran número de revoluciones y de rendimiento elevado, gracias a los piñones de reenvía -11-, -12-, cuya relación puede escogerse del modo conveniente.

15 Desde luego, este invento no se limita a los detalles de construcción descritos y representados a título de ejemplo, y sin salirse del cuadro de aquel pueden introducirse en el mismo distintas modificaciones.

N O T A

20 Se reivindican, como propios y nuevos, para que sean objeto de una Patente de Invención en España, por veinte años, reivindicándose la prioridad de la Patente solicitada en Bélgica en 15 de Febrero de 1.947, bajo el nº 366.073 y concedida en 15 de Agosto de 1947 con el nº 471.249, los puntos siguientes:

25 1.- Perfeccionamientos en locomotores y locomotoras de motor, que comprenden un grupo motor-caja de velocidades que ocupa prácticamente toda la longitud de aquella, caracterizados porque el árbol transversal de salida de la caja de velocidades está prácticamente a igual distancia de los dos ejes motores
30 de la locomotora a los que ataca o impulsa simultánea-



182066

mente.

2.- Perfeccionamientos en locotractores y locomotoras, según la reivindicación 1, caracterizados porque los cojinetes del árbol transversal de salida de la caja de velocidades descansan sobre elementos del bastidor o chasis de la locomotora de modo que trabajen sometidos a compresión, para suprimir el desprendimiento a arrancadura de los mismos por la tensión debida a los saltos y traqueteos de las cadenas de tracción o enlace.

3.- Perfeccionamientos en locotractores y locomotoras, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los cojinetes del árbol transversal de salida de la caja de velocidades están provistos de zapatas de apoyo prolongadas hacia la parte anterior para formar el basamento o soporte del motor.

4.- Perfeccionamientos en locotractores y locomotoras, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque el árbol transversal de salida de la caja de velocidades se acciona desde el árbol secundario de la caja, por un árbol longitudinal de reenvío.

5.- Perfeccionamientos en locotractores y locomotoras, según la reivindicación 4, caracterizados porque el árbol longitudinal de reenvíos ataca o impulsa, por medio de un piñón cónico, un par de coronas cónicas, una u otra de las cuales se acopla con el árbol transversal de salida, para el cambio de marcha.

6.- Perfeccionamientos en locotractores y loco-

MALA FEPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 7 -

182066



motoras, según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizados porque el árbol longitudinal de reenvío es arrastrado con desmultiplicación por el árbol secundario de la caja de velocidades.

5

7.- Perfeccionamientos en locotractores y locomotoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por contener una caja de velocidades, que contiene en la parte inferior, un árbol longitudinal de reenvío atacado o impulsado, por detrás de la caja, por el árbol secundario de ésta y que, por delante de la misma, ataca o impulsa engranajes de cambio de marcha montados en el árbol transversal de salida de la caja.

10

15

8.- Perfeccionamientos en locotractores y locomotoras de motor, practicamente tal como antes se ha descrito, con referencia al dibujo adjunto.

9.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS LOCOTRACTORES Y LOCOMOTORAS DE MOTOR DE COMBUSTION INTERNA.

20

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se representa como ejemplo de ejecución en el plano unido a ella y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y una hoja de plano.

Madrid, 4 de Febrero de 1.928

Edouard Dryvers

P. A.
TAVIRA Y BOTELLA

Fig. 1.

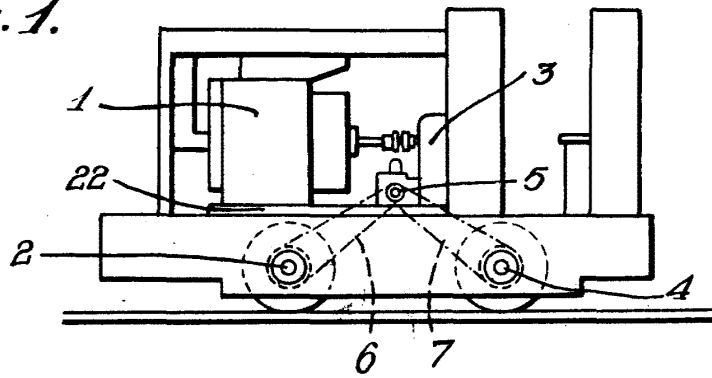


Fig. 2.

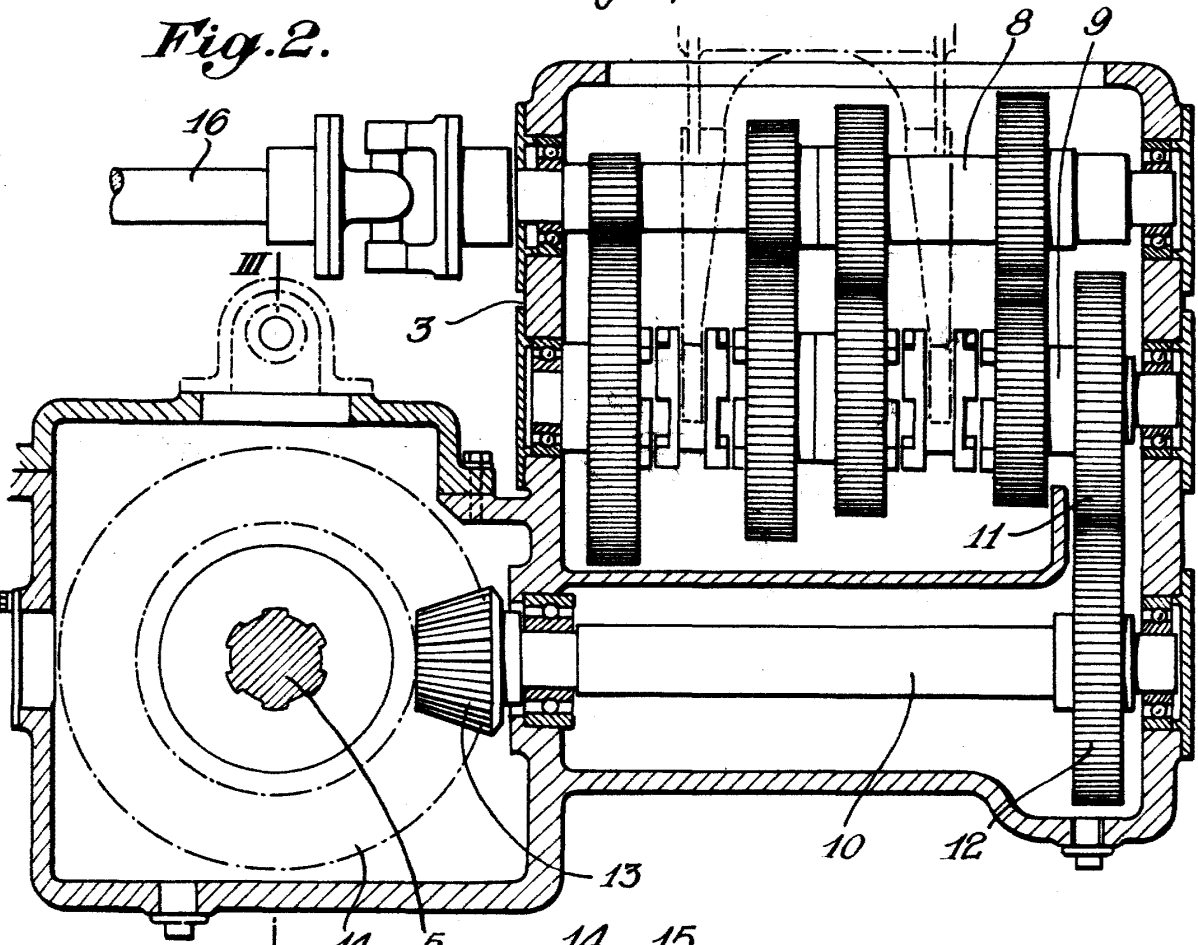
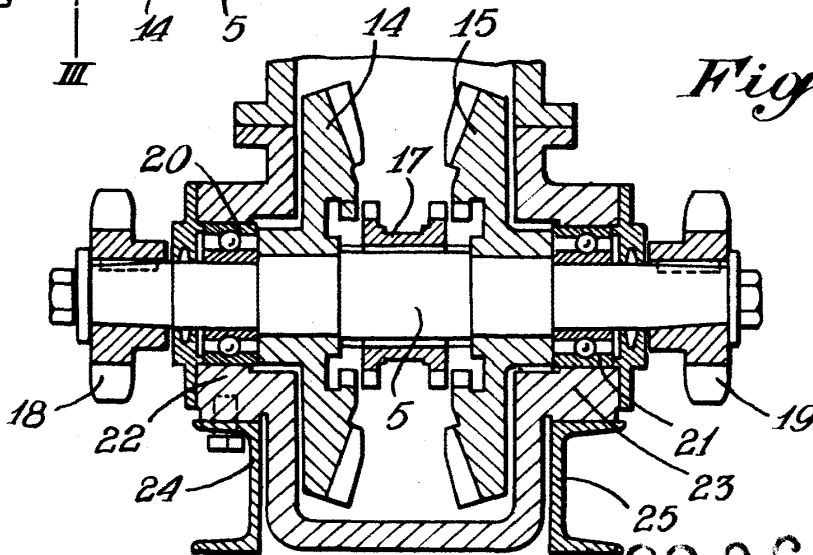


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

Madrid 1903 de 19

P. A.

TAVIRA Y BOTELLA