



AGOS. 1931

A/B.=

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de introducción por diez años por "Motolocomotora con transmisión eléctrica de la fuerza" a favor de Don Moriz GELINEK, residente en Wien (Austria) Alserbachstrasse 4a.

El invento se refiere a vehículos especialmente a locomotoras y coches tractores, que se equipan con motores de combustión (de explosión o de alta presión) y con transmisión eléctrica de la fuerza y tiene por objeto el limitar, gracias a dimensiones especiales de las máquinas, el servicio al manejo de la palanca de gas
5 o de combustible y obtener a pesar de ello, un sostenimiento automático practicamente suficiente de la potencia de las máquinas con independencia de las velocidades de marcha y sin afectar a la excitación de la dinamo.



Comprende un procedimiento de construcción que para conseguir el fin indicado permite al motor de combustión una oscilación considerable de las revoluciones, en tanto que las dinamos y motores son de dimensiones relativamente grandes, de manera que pueden sobrecargarse bastante por lo que se refiere a la excitación y tensión en las bornas con elevado número de revoluciones.

Las construcciones hasta ahora conocidas llevan por regla general un motor de combustión, cuyo número de revoluciones se mantiene aproximadamente constante mediante un regulador de precisión, dentro de límites estrechos. Las dinamos acopladas con él pueden regularse en amplios límites, bien a mano o automáticamente y a veces, sirviéndose de una fuente extraña de corriente. La presencia del regulador de precisión quita al motor de combustión la elasticidad del número de revoluciones y por tanto a la dinamo la posibilidad de poder ceder una tensión y potencia considerablemente elevada al reducirse la toma de corriente. La necesidad de manipulaciones o medidas para regular la excitación se deriva de la tendencia a mantener constante la potencia de la máquina con un número casi constante de revoluciones, pues con este número constante y con una mayor toma de corriente ocasionada por las resistencias aumentadas de marcha (pendiente, peso, aire contrario) la tensión solo puede reducirse reduciendo la excitación en grado inversamente proporcional a la intensidad de la corriente.

Estas disposiciones ofrecen ciertamente la posibilidad teórica de aprovechar constantemente la potencia completa del motor, permaneciendo constante el número de revoluciones y por tanto, de lograr el más pequeño tiempo de servicio, pero por otro lado exigen una regulación constante y por lo mismo desvian en grado inconveniente la atención del conductor, de la pista.

El invento para obtener una conexión y servicio lo más sencillos posible, renuncia a la posibilidad de la regulación teóricamente exacta de la potencia y el mantenimiento prácticamente suficiente de esta última lo entrega por un lado a la oscila-



AGOS. 1931

ción de la tensión de la dinamo de excitación propia, oscilación que se presenta automáticamente con números variables de revoluciones y por otro, al momento de rotación del motor de combustión que aumenta al decrecer el número de revoluciones. Permite así, sirviéndose de máquinas de combustión y electricas de dimensiones especiales, una conexión extraordinariamente sencilla y una regulación exclusiva de la potencia mediante la palanca de combustible o de gas, realizando las oscilaciones originadas en las revoluciones del grupo en unión con la excitación propia de la dinamo, un mantenimiento practicamente suficiente de la potencia.

Explicaremos esto con referencia a un ejemplo: un coche tractor o automotor lleva como motor de combustión un motor de bencina de cuatro cilindros VM (fig. 4), cuya potencia se transforma en energia electrica en la dinamo D acoplada directamente, con excitatriz E, energia electrica, que a su vez, se lleva a los dos ejes motores por el electromotor EM. El esquema de conexión es extraordinariamente sencillo, pues, además de los interruptores de dirección de marcha, solo lleva un regulador de campo para la máquina en derivación de corriente continua. Este regulador en derivación solo sirve para poder reforzar mediante cortocircuitos la excitación propia en el arranque y maniobras, pero durante la marcha puede quedar inalterada en la posición determinada por ensayos, de manera que la excitación de la dinamo se influencie solo por las oscilaciones de las revoluciones provocadas por la carga.

La fig. 1, presenta las curvas de potencia de un motor de bencina, en especial las curvas planas con cargas parciales son favorables para el servicio de ferrocarril, pues el momento de rotación aumenta fuertemente al disminuirse las revoluciones. La fig 2 presenta la linea de imanación de la dinamo y la tensión excitatriz que, con la resistencia de excitación cortocircuitada, es igual a la tensión en las bornas. La linea de imanación, es en la construcción de la dinamo con amplias dimensiones, favorable para la regulación automática de la potencia. La fig. 3 ilustra la de-



28 AGOS. 1931

pendencia señalada por la característica del electromotor, de la intensidad y de la fuerza de tracción del vehículo motor. De esta curva sirviendose de las figs. 1 y 2, puede desarrollarse la curva para la tensión a plena carga (curva a) y para la tensión con media carga (curva b). De la comparación de las curvas a' y b' que tienen valor para potencia absolutamente constante, se deduce para la media carga una regulación automática de la potencia, prácticamente exacta, mientras que para la plena carga tiene lugar por el descenso de las revoluciones, una reducción en la potencia de hasta 30%, proporción porcentual que puede reducirse dando amplias dimensiones a la máquina.

Es esencial el que se emplee una dinamo con excitación propia o un grupo compuesto de dinamo principal y de excitatriz autoexcitada acoplada solidariamente, pues solo en el caso de la excitación propia producen las oscilaciones de las revoluciones las oscilaciones correspondientemente energicas de la tensión, las cuales se requieren para la regulación automática de la potencia. Tambien es esencial que las máquinas (motor de combustión, dinamo, electromotores) sean de tales dimensiones que las oscilaciones de las revoluciones del grupo produzcan una regulación suficientemente amplia de la potencia para poder renunciar a influir en la excitación durante la marcha.

N O T A.=
 =====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como no practicado en España son las siguientes reivindicaciones:

1.- Una motolocomotora con transmisión electrica de la fuerza y dinamos autoexcitadas, en la que con la potencia tomada para el motor, permanece practicamente constante el producto de los factores, tensión-intensidad de la corriente (velocidad-



28 AGOS. 1931

110 fuerza de tracción) en los límites necesarios para el servicio del ferrocarril, caracterizada porque la regulación de la potencia se realiza variando la admisión de gas o de combustible del motor de combustión y por la oscilación de la tensión de las dinamos autoexcitadas, originada automáticamente al variar el número de revoluciones, sin tener que influir adicionalmente en la excitación.

115 2.- "Motolocomotora con transmisión eléctrica de la fuerza" según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid a 28 de Agosto de 1931

Leocadio López y López.

P.P.=



Fig. 1

Fig. 2

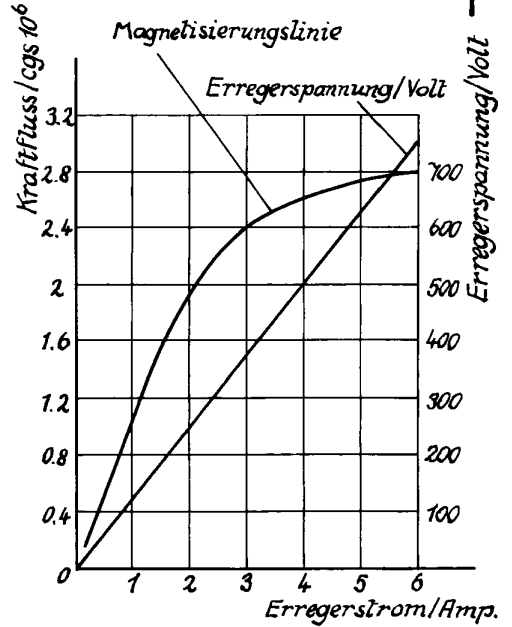
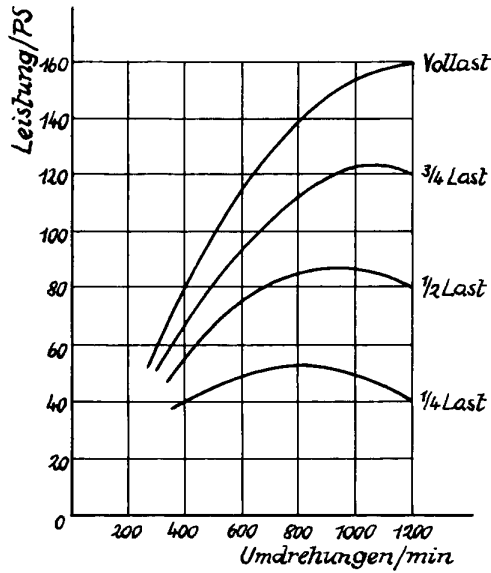
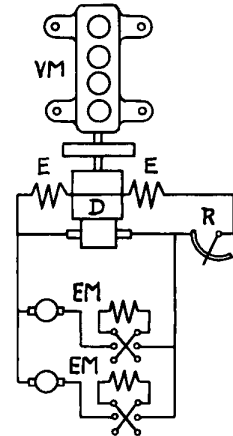
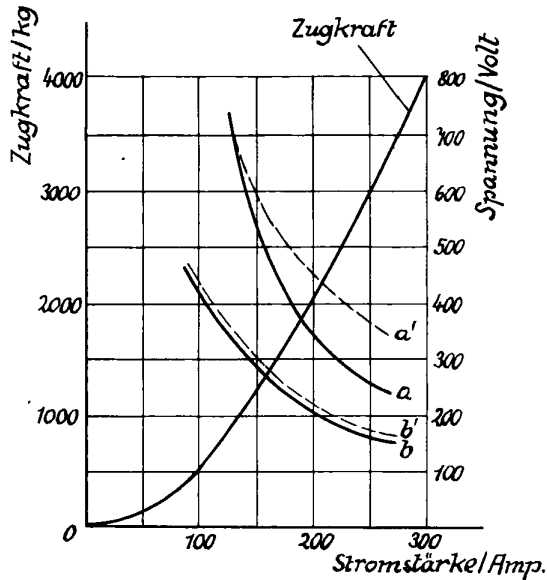


Fig. 3

Fig. 4



LEOCADIO LÓPEZ
R.R.

[Handwritten signature]