

FOR DEPOSIT ONLY

154399

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención en España por : "UN PROCEDIMIENTO DE MANDO ELÉCTRICO ESPECIALMENTE APLICABLE A LA TRACCIÓN ELÉCTRICA".-

o-o-o-o-o-o-o-o-o

a nombre de : Compagnie Française Thomson-Houston
Residente en : Paris
Nacionalidad : Francia.-

(A.V. 3080)

26 SEP.



154399

P.V. 1650.-

Es sabido que el motor en derivación de regulación por el campo constituye, teóricamente, la solución ideal del problema del equipo de los vehículos eléctricos. En efecto, permite un arranque económico y una regulación muy progresiva de la velocidad, así como la recuperación en el frenado y en marcha

- 5.- puesta abajo. Desgraciadamente este motor requiere del conductor una gran costumbre para que éste actúe sobre el acelerador de velocidad con mucha mesura y sobre todo para que evite accionarlo intempestivamente, sobre todo cuesta arriba. Esta es la razón por la cual la solución consistente en emplear un motor en serie le ha sido frecuentemente preferida.

- 10.- En efecto, el motor en serie posee sobre el motor en derivación, la bien conocida ventaja de ser de regulación automática; si el momento de carga aumenta, la corriente y el flujo aumenta simultáneamente y la velocidad disminuye. Es así que, teóricamente un motor en serie, desaturado, posee al doble de la corriente, un momento cuadruple del momento de carga normal.

- 15.- Sin embargo, el motor en serie no permite una elasticidad tan grande de la regulación de la velocidad, debiéndose efectuar la misma por derivación del circuito inductor o por cambio de la conexión. Además no se presta para la recuperación automática en la marcha cuesta abajo.

- 20.- De hecho, la solución más corriente consiste en adoptar un compromiso o relación entre el motor en serie y el motor en derivación, empleando el motor combinado que no comprende más que un pequeño enrollamiento en serie para permitir una suficiente regulación por el campo en derivación, pudiendo el circuito derivado ser interrumpido, en caso de necesidad, en el máximo de la aceleración. Los inconvenientes del motor en derivación son atenuados, así como los que el motor en serie; por el contrario las correspondientes cualidades se obtienen en menor grado.

- 25.- Se ensayaron o propusieron diferentes combinaciones o soluciones, en las cuales se trató de obtener una mejor regulación automática que la del motor en serie, aún cuando se conservare el principio de la regulación de aceleración por la excitación derivada y la recuperación. Generalmente, las mismas, hacen intervenir una máquina auxiliar o artificios de mecanismo.

- 30.- La presente invención, sistema A. Valentín, tiene por fin un

35.-



154889

- 40.- mueve procedimiento de mando eléctrico que evita estas complicaciones y que no emplea máquina auxiliar ni mecanismos automáticos. Este procedimiento es particularmente interesante para el mando de los vehículos eléctricos de todo género : locomotrices, automotores, automóviles, autobuses y análogos. Sin embargo, puede aplicarse a cualquier otro mando que presente condiciones análogas ; entre estos términos se puede indicar especialmente el mando de los mecanismos de elevación y el mando de los mecanismos auxiliares de a bordo, para los cuales se exigen generalmente grandes variaciones de carga y velocidad y son de evitar los grandes empleos de corriente.
- 45.- El procedimiento que constituye el objeto de la invención está esencialmente caracterizado por el hecho de que siendo de tipo combinado el motor, pero comprendiendo una excitación en serie preponderante (contrariamente a la solución habitual del motor combinado de tracción), la excitación derivada es magnetizante a baja velocidad, reduciéndose progresivamente, pasando por cero y se invierte luego para alcanzar progresivamente el pleno valor inverso para la velocidad máxima de los dispositivos de conductibilidad unidireccional, impidiendo, total o parcialmente, el paso de la corriente por el enrollamiento en serie en período de recuperación.
- 50.- Con tal motor, si para la velocidad máxima la relación de las excitaciones es por ejemplo 5 para el enrollamiento en serie de corriente normal y 4 para el enrollamiento en derivación, se ve que el momento obtenido con el doble de la corriente, es teóricamente 12 veces superior al momento de la corriente normal , si el motor no está saturado . En su estado normal, el motor tendría el inconveniente de no tolerar más que una débil corriente de recuperación ; el enrollamiento en serie, por ser preponderante, desmagnetiza en efecto, rápidamente la dinamo, lo cual hace que el vehículo acelere su marcha cuesta abajo. Este inconveniente es suprimido, según la invención, por la aplicación de los dispositivos de conductibilidad unidireccional dispuestos de modo que impiden, total o parcialmente, el paso de la corriente por el enrollamiento en serie durante la marcha en recuperación .
- 55.- Como dispositivos de conductibilidad unidireccional, será particularmente conveniente emplear rectificadores secos, pero también se podrá emplear cualquier otro tipo de válvulas o rectificadores.
- 60.- Las figuras esquemáticas adjuntas representan diversas varian-
- 65.-
- 70.-
- 75.-
- 80.-

20 SEP

784.09



tes de realización del procedimiento objeto de la invención. Estas variantes son dadas a título de ejemplos no limitativos y las disposiciones especiales que las mismas comprendan deberán ser consideradas como formando parte de la invención, quedando entendido que toda disposición equivalente podrá también ser empleada sin por ello rebasar los límites de la invención.

85.-

En las figuras, A indica el inducido del motor, representado esquemáticamente con el dispositivo de inversión del sentido de la marcha, B. indica el enrollamiento de excitación en serie, C. el enrollamiento de excitación en derivación, D1, D2, y D3 dispositivos de conductibilidad unidireccional, por ejemplo rectificadores secos, estando representada en E. la resistencia de derivación de la excitación en serie, F. el reóstato de arranque, G1, G2, el reóstato de campo y H1, H2, sectores de toma de corriente de la excitación derivada.

90.-

95.-

En el ejemplo de la Fig. 1. un rectificador seco D1, impide que la corriente de recuperación atraviese el enrollamiento en serie y la obliga a pasar por una resistencia E. que deriva el conjunto enrollamiento y rectificador.

100.-

En variante, esta resistencia puede ser substituida por otro rectificador D2, en el cual la corriente no puede pasar en el sentido o punto de vista motor, sino que pasa por él por completo en la marcha en recuperación, como muestra el esquema parcial de la Fig. 2.

105.-

La Fig. 3. (esquema parcial) indica un montaje menos interesante, y sin embargo aplicable, en el cual el enrollamiento en serie B. es cortocircuitado en la marcha en recuperación, por un rectificador D3, ; en este montaje, a consecuencia de la caída de tensión en el rectificador una parte de la corriente de recuperación pasa sin embargo por el enrollamiento, lo

110.-

cual reduce la tendencia a las fugas cuesta abajo, sin suprimirla por completo como en las disposiciones de las Figs. 1 y 2.

o-o-o-o-o-o-o-o

26 SEP



N O T A .

166014

115.- Los puntos de invención propia y nueva, que se reivindican para que sean objeto de este expediente de Patente de Invención en España, son los siguientes:

120.- 1.)- La presente invención tiene por objeto un procedimiento de mando eléctrico aplicable especialmente a la tracción eléctrica. Dicho procedimiento está esencialmente caracterizado por el hecho de que, siendo el motor de excitación combinada, con un gran enrollamiento en serie y un reóstato de campo que permite la inversión de la corriente de excitación producida, la acción del enrollamiento en serie es derivada y eliminada por completo o en parte en marcha de recuperación por el juego de dispositivos de conductibilidad unidireccional.

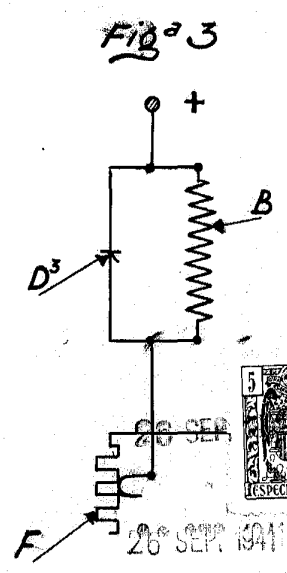
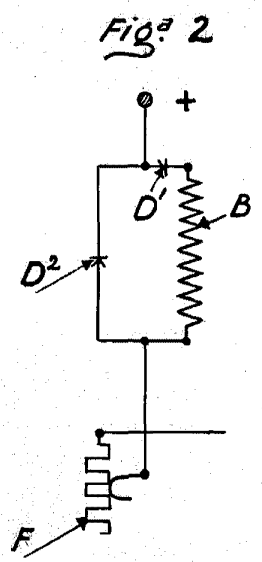
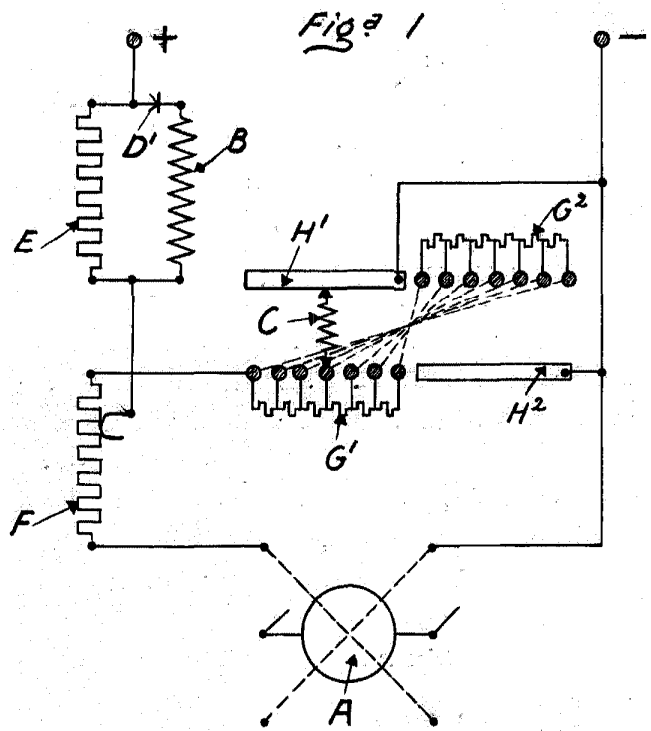
125.- 2.)- UN PROCEDIMIENTO DE MANDO ELÉCTRICO ESPECIALMENTE APLICABLE A LA TRACCIÓN ELÉCTRICA*, todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, que consta de 129 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid 26 SEP. 1941

P.A.

MAJAL REPRODUCCION
FOR DEPOSITO ORIGINAL

154,899



[Handwritten signature]