

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sociedad: ATELIERS DE CONSTRUCTION OERLIKON.- OERLIKON (Suiza).



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un sistema de conexión para el frenado electrodinámico de motores de corriente continua para vehículos"-----

a favor de la Sociedad: ATELIERS DE CONSTRUCTION OERLIKON, domiciliada en OERLIKON (Suiza).

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención concierne a un sistema de conexión para el frenado electrodinámico de motores de corriente continua para vehículos, con simultánea utilización de la resistencia de arranque y excitación independiente durante el frenado.

En las formas de ejecución hasta ahora conocidas de esta clase de dispositivos, la excitación independiente se efectuaba, de ordinario, mediante una máquina auxiliar excitatriz cuya excitación se variaba por una resistencia regulable, verificándose esta variación de resistencia, ora mediante un ci-



- 2 -

lindro accionado por separado en el combinador, ora mediante un cilindro unido invariablemente al cilindro de marcha. La primera forma de ejecución tiene el inconveniente de que el conductor del vehículo ha de accionar dos manivelas distintas para regular la fuerza de frenado, y con la segunda forma de ejecución el accionamiento es todavía más difícil, porque hay que mover cilindros de mayor peso. En ambos casos, el combinador tiene unas dimensiones considerablemente mayores que el de los vehículos sin freno eléctrico. Por otra parte, en los vehículos con dos puestos de gobierno, hay necesidad de conductores de unión más largos, entre los combinadores respectivos y la resistencia de regulación del circuito de corriente excitatriz, cuando no debe recurrirse a una resistencia especial de regulación para cada puesto.

De conformidad con la presente invención, la excitación del excitador se varía mediante contactos auxiliares en combinación con los contactos de arranque.

El dibujo representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución del objeto de la presente invención, para su empleo en el frenado útil. En el mismo, 1 y 1' son las armaduras y 2, 2' los campos de dos motores de impulsión; 3 y 3' son las resistencias de arranque, 4 es la escobilla de toma de corriente, 5 es la resistencia de estabilización, 6 es la armadura y 7 es el campo de la dinamo excitatriz; 8 es la resistencia de regulación y 9 es el manantial de corriente continua de la excitación del campo 7. 10 representa el contacto principal, 11 a 16 son los contactos para poner en corto circuito las resistencias de arranque, 10' a 16' son contactos auxiliares de



los antedichos contactos, los cuales se abren y se cierran forzosamente con los mismos. Por último 17 es la línea y 18 es tierra. Con objeto de que durante la marcha del vehículo permanezca interrumpida la excitación del campo 7, al hacer la conmutación de "frenado" a "marcha" se abre un contacto 19.

La máquina excitatriz 6 puede acoplarse a un motor independiente que solo funcione al frenar, pero también puede ser accionada de otro modo, por ejemplo mediante un motor de fuelle, y hacerla funcionar en vacío durante la marcha del vehículo.

Para pasar nuevamente de la "marcha" al "frenado", el conductor primeramente ha de girar hacia atrás, hasta el 0, la manivela de marcha, y después establecer la conexión de frenado. Con este fin puede, por ejemplo, preverse una posición especial de frenado en el cilindro inversor del combinador. Si se ha de frenar más de una agrupación de motores, hay que prever en correspondencia otras tantas posiciones de frenado en dicho cilindro. Una vez se ha establecido la deseada conexión de frenado, se coloca la manivela de marcha en la posición 1, con lo cual el contacto 10 se cierra y los motores de impulsión quedan conectados en la red, después de haber intercalado previamente la resistencia de arranque. Al mismo tiempo se cierra el circuito de la corriente de excitación del campo 7, mediante el contacto auxiliar 10!, porque el contacto 19 ya quedó cerrado al hacer la conmutación de "marcha" a "frenado". A cada ulterior posición del cilindro de marcha, queda puesta en corto circuito una fracción de la resistencia 3, mediante un contacto de arranque, y al mismo tiempo queda reforzada la ex-



- 4 -

citación del campo 7 mediante el contacto auxiliar de este contacto.

Con el dispositivo descrito, los combinadores de gobierno (con aparatos de conmutación accionados a distancia) resultan tan manejables como los de los vehículos sin freno eléctrico y apenas son más complicados que estos últimos, y por otra parte queda reducido a un mínimo el número de conductores de unión. Esta última circunstancia tiene una importancia especial para los vehículos con gobierno múltiple, en los que han de unirse, mediante acoplamientos, los conductores de los coches que trabajan juntos.

La invención puede también emplearse para el frenado con resistencias y excitación independiente.

#### N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo de conexión para el frenado electrodinámico de motores de corriente continua para vehículos, que durante el frenado solo son excitados independientemente por los contactos de arranque y son gobernados mediante las resistencias de arranque, caracterizado por que la excitación de la máquina excitatriz puede variarse mediante contactos auxiliares en combinación con los contactos de arranque.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en la anterior reivindicación, cual objeto es:

"Un sistema de conexión para el frenado electrodinámico



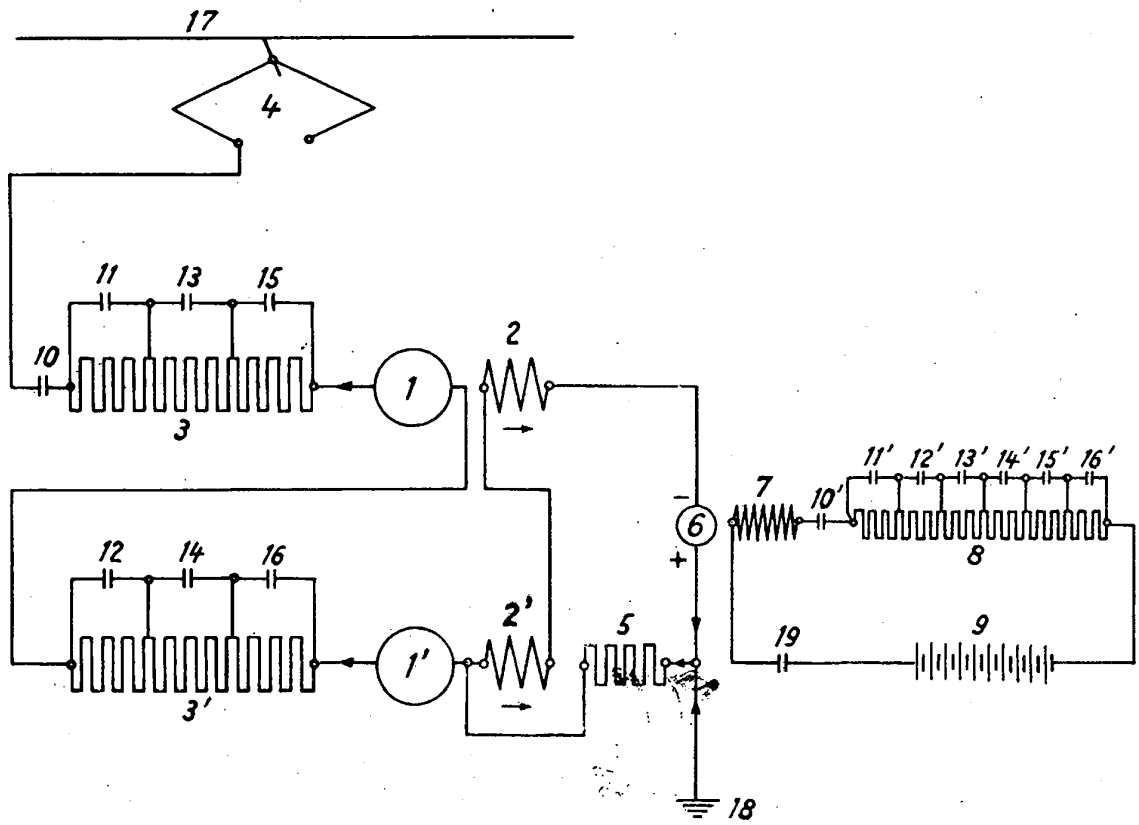
- 5 -

de motores de corriente continua para vehículos".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 12 de Marzo de 1929.

P. p. de la Sociedad: ATELIERS DE CONSTRUCTION OERLIKON.



**ESCALA VARIABLE**

*Barcelona 13 de Marzo 1929.*