

" CN/11151 "

114895



20 SE. 1928

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

A nombre de Fred Henry HEDINGER, de nacionalidad norteamericana, residente en 14 Pall Mall, Londres, Inglaterra, por

"Mejoras en la regulación sincrónica de má-

"quinas movidas independientemente."

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INVENCIÓN

Este invento se refiere a la regulación sincrónica de máquinas movidas independientemente, como, por ejemplo, un proyector cinematográfico y un gramófono u otro aparato reproductor de sonido, empleados juntos para la producción de películas sonoras, y el objeto del invento es proporcionar aparatos nuevos o perfeccionados que permitan poner en marcha dos máquinas que deban sincronizarse, manteniéndolas



acordes desde el momento de arrancar.

10

Según el invento, la máquina regida (por ejemplo, un proyector cinematográfico) se mueve por medio de un electromotor que tiende a pasar a un electromotor independiente que impulsa la máquina regente (por ejemplo, un gramófono), y se regula por medio de distribuidores eléctricos giratorios mecánicamente acoplados a las máquinas regida y regente y conectados en serie con el carrête de excitación de un interruptor electromagnético, que refrena el motor impulsor de la máquina regida cuando ésta adelanta a la máquina regente.

15

20

Al poner el invento en práctica según la forma preferida, el motor que impulsa la máquina regente es un motor de corriente continua arrollado en serie, con una resistencia de diversión conectada cruzando el inducido del motor para aumentar la fuerza de campo, de modo que el motor arranque de modo efectivo con carga.

25

30

El interruptor electromagnético referido se conecta preferentemente a través de una resistencia de serie en el circuito de suministro del motor impulsado, y se dispone de manera que normalmente ponga en circuito corto esta resistencia, pero que se abra automáticamente para insertar la resistencia siempre que el circuito a través de los interruptores giratorios esté interrumpido.

35

Para que el invento pueda comprenderse debidamente, se hace referencia al adjunto dibujo, que es un esquema del circuito conectado, empleado de conformidad con la forma preferida del invento.

40

Según se expone en el dibujo, P es el motor regido que impulsa la máquina regida, por ejem-



45 plo, un proyector cinematográfico. T es el motor regente, que impulsa la máquina regente, por ejemplo, una máquina parlante que haya de trabajar en combinación con la primera para producir películas habladas.

50 La velocidad del motor T se regula por un mecanismo apropiado, para mover la máquina parlante a una velocidad constante. Un regulador centrífugo del tipo corrientemente usado en fonógrafos puede servir para este objeto.

55 Según indica el dibujo, el motor T es un motor de corriente continua arrollado en serie, y para que arranque eficazmente con carga lleva una resistencia de diversión p conectada a través del inducido del motor para aumentar la resistencia o fuerza del campo.

60 Los motores P y T se conectan a través de las tuberías de suministro u otra provisión de corriente, por medio de un interruptor de arranque g común a los dos motores, de modo que cuando el interruptor g se cierra los dos motores arrancan a la vez.

65 El motor regido P se regula mediante un interruptor electromagnético S, conectado a través de una resistencia de serie r' en el circuito de suministro del motor P, y puede poner en circuito corto esta resistencia por medio de sus contactos c cuando se excita su electroimán activo.

70 El aparato está combinado de manera que cuando la resistencia r se pone en corto circuito, el motor P tiende a pasar al motor T, pero cuando se interrumpe la conexión entre los contactos m, el motor P es contenido por la inserción de la resistencia de serie r.

75 El interruptor S se regula por un



electroimán e conectado en serie con dos distribuidores eléctricos giratorios I, I', mecánicamente acoplados a las máquinas regida y regente, respectivamente, de modo que el distribuidor I gire a la misma velocidad o a una velocidad proporcionada a la del motor P, mientras el distribuidor I' gira a la misma velocidad o a una velocidad proporcionada a la del motor T.

80

Los distribuidores giratorios I e I' son semejantes en su construcción, y cada uno de ellos comprende un contacto giratorio disciforme, con contactos de segmento aislados m y una escobilla fija b que roza los contactos m. Los contactos m de los dos discos giratorios se conectan uno a otro, como muestra en esquema el dibujo, de manera que se mantenga la conexión eléctrica entre las escobillas b mediante los contactos m y su conexión mientras los dos distribuidores giratorios dan vueltas en armonía.

85

90

Las escobillas b son bastante grandes para cubrir los espacios entre contactos adyacentes b, de modo que el circuito que pasa por las escobillas b, los contactos m y sus conexiones no se interrumpirá a menos que uno de los distribuidores giratorios cese de marchar de acuerdo con el otro.

95

100

Una batería B u otra provisión adecuada de corriente se conecta en serie con el electroimán e y las escobillas b para suministrar corriente de excitación al electroimán e.

105

Cuando el aparato funciona, las dos máquinas que han de sincronizarse se colocan con la mano o por otro medio adecuado en su posición apropiada de arranque, y se cierra luego el interruptor de puesta en marcha s. Las dos máquinas arrancan a la vez, y se mantienen de acuerdo desde el momento de



110

arrancar accionando el interruptor electromagnético S. Cuando los contactos c se tienden, el motor P se inclina a pasar al motor T, como queda dicho, con el resultado de que el distribuidor giratorio I marcha algo más ligero que el distribuidor giratorio I'.

115

Tan pronto como el distribuidor I adelanta al distribuidor I', por el espacio de un contacto m, se interrumpe el circuito que pasa por el electroimán e, resultando que los contactos c se abren y la resistencia de serie r' se inserta para reprimir el motor P.

120

Tan pronto como se restablece el verdadero sincronismo, el circuito del electroimán e y los interruptores giratorios se restablece también, aumentando la velocidad del motor P, y entonces se repite el funcionamiento antes descrito.

125

Las relaciones de velocidad entre las máquinas regida y regente pueden variarse por medio de resistencias variables de serie, como las designadas por r'', o de otro modo, haciéndose los correspondientes ajustes con relación a los interruptores giratorios. Es preferible usar interruptores giratorios intercambiables, cada uno de ellos movido a una

130

relación de transmisión especial desde el árbol de la máquina correspondiente, para disponer de cualquier número de relaciones de velocidad entre las máquinas regida y regente, mediante un par especial de interruptores giratorios.

135

En una forma modificada del invento, apropiada para el caso en que haga falta poner primero en marcha la máquina regida, y luego automáticamente la máquina regente, después de recorrer la primera una distancia determinada, la resistencia

140

de diversión r conectada a través del inducido del



motor regente puede regularse por un relevador separado, que responde a la corriente del circuito del interruptor giratorio y sirve para desconectar la resistencia de diversión cuando se cierra el circuito del interruptor giratorio.

145

Según esta modificación del invento, el motor regente marchará normalmente con la resistencia de diversión desconectada. Antes de poner en mar-

150

che las dos máquinas se colocan en posiciones determinadas, de modo que estén ~~en~~ desacuerdo y el circuito que pasa por los interruptores giratorios se abra, quedando en circuito la resistencia de serie del circuito del motor gobernado. En estas condiciones,

155

el motor regido o gobernado no echará a andar, y el motor regente marcha despacio por el influjo de la resistencia de diversión. Una vez que el motor regente ha recorrido cierta distancia, y las dos máquinas están acordes, se cierra el circuito a través de

160

los interruptores giratorios. El interruptor electromagnético antes descrito pone luego en circuito corto la resistencia de serie del motor regido, de modo que la máquina regente se pone en marcha y al mismo tiempo la resistencia de diversión del motor

165

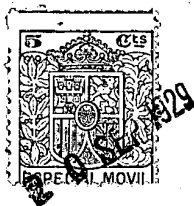
regente se desconecta y éste se acelera rápidamente hasta plena marcha. El relevador que regula la resistencia de diversión es autónomo, y, por consiguiente, la resistencia de diversión permanece desconectada hasta que las máquinas se paran.

170

Si se quiere, puede incorporarse un relevador adicional para que el motor regido pueda arrancar estando abierto el circuito del motor regente, funcionando dicho relevador de manera que cierre el circuito del motor regido tan pronto como el mo-

175

vimiento del motor regente pone ambas máquinas en sincronismo, y mantenga este circuito cerrado después.



-o-o-o- N O T A -o-o-o-

180

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

185

1º. - Una disposición para regular en sincronismo máquinas movidas independientemente, en la cual la máquina regida, por ejemplo, un proyector cinematográfico, es movida por un electromotor que tiende a pasar a otro electromotor impulsor de la máquina regente, por ejemplo, un gramófono, y regulada por distribuidores eléctricos giratorios mecánicamente acoplados a las máquinas regida y regente, y conectadas en serie con el imán regulador de un interruptor electromagnético que sirve para refrenar el motor que mueve la máquina regida, siempre que ésta adelante a la máquina regente.

190

2º. - Una disposición conforme se reivindica en el punto 1º, en que el interruptor electromagnético refrena el motor que mueve la máquina regida en los momentos convenientes, insertando una resistencia en serie con el inducido del motor.

195

3º. - Una resistencia conforme se reivindica en los puntos 1º o 2º, en que el motor que impulsa la máquina regente es un motor de corriente continua arrollado en serie, provisto de una resistencia de diversión conectada a través del inducido del motor con el fin de aumentar la fuerza del campo, y se regula por medio de un regulador centrífugo

200

del tipo usado corrientemente en fonógrafos para man-

205



tener constante la velocidad.

4º. - La modificación de la disposición que se reivindica en los puntos 1º y 3º, en que la resistencia de diversión conectada a través del inducido del motor regente se regula por medio de un regulador separado, que depende de la corriente del circuito del interruptor giratorio, y sirve para desconectarla resistencia de diversión cuando se cierra el circuito del interruptor giratorio.

210

5º. - Una disposición para regular en sincronismo máquinas impulsadas independientemente, como, por ejemplo, un proyector cinematográfico y un gramófono u otro aparato reproductor de sonido empleado en combinación con un proyector cinematográfico, para la producción de películas habladas, en lo esencial como queda descrito con referencia al dibujo adjunto.

215

220

6º. - Mejoras en la regulación sincrónica de máquinas movidas independientemente.

225

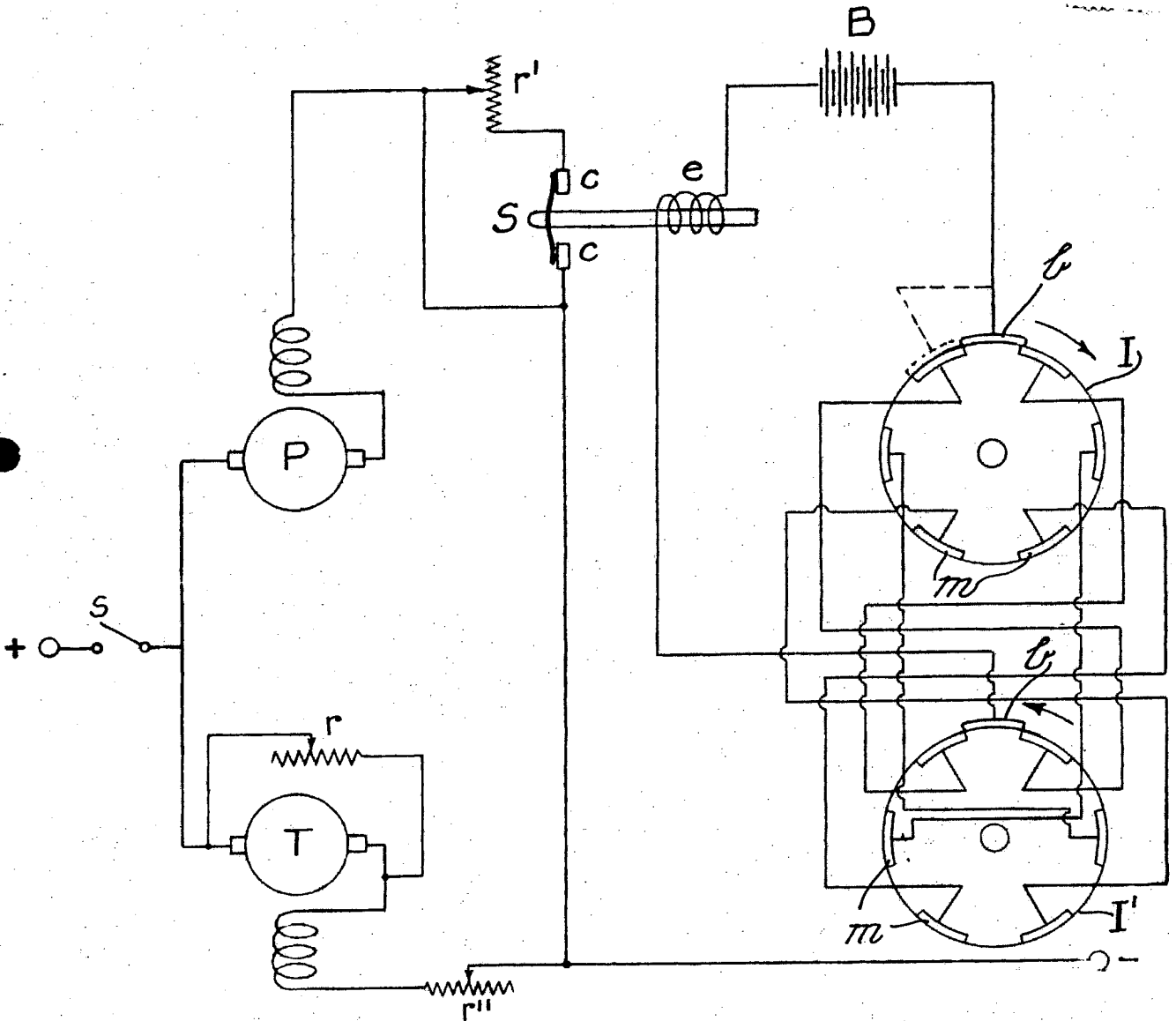
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 20 de septiembre de 1929.

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

W. H. Wood Henry Hedinger



P.A.

ALBION ELECTRIC CO.

A handwritten signature in black ink, written in a cursive style. The signature is located below the printed text.