



EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Cone -
xión automática de block de sección. = a favor de la razón
social Siemens & Halske Aktiengesellschaft.- residente en
Berlin - Siemensstadt. - (Alemania).

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

La invención presente se refiere a una conexión automática de block de sección en la cual las señales son dirigidas por medios de relais, siendo cortocircuitado uno de los arrollamientos de relais por los rieles mediante los ejes del tren, y dándose las distintas señales de admisión, prohibición y de cuidado por medio de diafragmas movibles colocados delante de las lámparas.



= 2ª. =

Para alcanzar en estas instalaciones una dependencia entre las señales sucesivas de cada una de las secciones de block, se dispone la instalación según el presente invento de tal manera que la fase auxiliar del último relai de sección recibe corriente al señalar rojo el diafragma de cada una de las señales. Será muy conveniente construir la instalación de tal manera que al aparecer la señal roja, la lámpara de señal correspondiente ó las lámparas correspondientes quedan conectadas en serie con la fase auxiliar del último relai de sección. En este caso la instalación debe hacerse de tal manera que los diafragmas se mueven en dependencia de los relais de sección, de modo que aparezca el diafragma verde delante de la lámpara de señal, estando el relai atraído, mientras que el diafragma rojo ha de aparecer delante de las lámparas de señal habiendo caído el relai, es decir, al encontrarse cortocircuitado uno de los arrollamientos del relai. Encontrándose atraído el relai, es decir, al aparecer el diafragma verde, queda interrumpida la línea que conduce desde las lámparas de señales al arrollamiento auxiliar del último relai, y las lámparas han de recibir la corriente por otra línea ó por tierra respectivamente. Esto se consigue, por ejemplo, por medio de un contacto dispuesto en la línea de block el que interrumpe la línea entre las lámparas de señales y el arrollamiento auxiliar, estando el inducido de relai atraído, poniendo al mismo tiempo las lámparas a tierra, siendo cerrado ó abierto el contacto ó directamente por el inducido del relai ó por el diafragma, la dependencia del contacto del diafragma mismo ofrece la ventaja de que no puede accionarse el último relai de sección si está caído el inducido del relai, quedando suspendido por cualquier motivo el diafrag-



1927

= 3^a. =

ma. Se dispondrá la instalación de tal manera que los diaframas mismos son accionados por el inducido del relais. Esto es muy fácil de ejecutar, si se emplean reflectores elípticos que solamente necesitan un orificio pequeño para el paso de los rayos, y por lo tanto, solo requieren diaframas pequeños. Estos reflectores elípticos se prestan mucho a este fin porque permiten también montar dos manantiales de luz, de modo que siempre existe un origen de luz de reserva sin necesidad de duplicar la instalación de diaframas.

En las figs. se muestra esquemáticamente un ejemplo de aplicación para el objeto del invento en forma bipolar, por ejemplo, para corriente alterna. Las figuras 1, 2 y 3, representan 3 secciones de block sucesivas. La figura 1, demuestra el estado de la instalación al encontrarse el tren en la entrada de la sección de block 2. La figura 2, representa la misma instalación encontrándose la parte anterior del tren en la sección de block 3. La sección de block 2 se asegura por la señal 4, la sección de block 3, por la señal 5. Cada una de las señales se compone de un reflector elíptico 6 ó 7, respectivamente y 2 manantiales de luz 8, 9 ó 10, 11, respectivamente, dispuestos en los focos del reflector. Delante del orificio de los reflectores que, para mayor claridad se han representado en el dibujo perspectivamente, se encuentran los dispositivos de diafragma 12 ó 13 respectivamente con los diaframas rojos 14 y 15 y los verdes 16 y 17. Los diaframas han sido dispuestos en un eje 18 ó 19 respectivamente de manera que puedan girar y se encuentren acoplados con el inducido 22 ó 23 respectivamente de los relais de sección 24 ó 25 respectivamente por medio de una varilla de tracción.



1927

= 4^a. =

Como ya se ha dicho antes, los diafragmas se dejan fácilmente accionar por medio de los relais, pudiendo estos ser muy pequeños a causa del orificio menudo de los reflectores elípticos, de modo que su accionamiento no requiere sino un mínimo de fuerza. Para obtener aún mayor movilidad de los diafragmas, se equilibran estos convenientemente, para que se encuentren en equilibrio en cualquier posición, de suerte que sólo para la aceleración de masas ha de gastarse energía. Unidas con los diafragmas están las palancas de contacto 26 ó 27 respectivamente que en una posición al aparecer la señal verde (véase diafragma 13) cortocircuitan los contactos 28 y 29 y al aparecer la señal roja (véase el diafragma 12) los contactos 30. Cada uno de los relais de sección 24 ó 25 respectivamente posee dos arrollamientos 31 y 32, recibiendo un arrollamiento 31 corriente desde el transformador 33 por los rieles de la sección de block 2 ó 3 respectivamente, mientras el arrollamiento 32 está conectado en serie con las lámparas de la señal luminosa 5 ó, por lo menos, una de las lámparas 10 por la línea 34 y contactos 30. Para abastecer de corriente los relais y las lámparas de señal han sido provistas 2 líneas 35 y 36, que a la vez, pueden emplearse para la alimentación de los transformadores 33. El tren sea representado, por ejemplo por 2 ejes 37 y 38. En la figura 1, acaba el tren de ocupar la sección de block 2, poniendo en cortocircuito el arrollamiento 31 del relais 24, el inducido 22 del relais ha caído colocando el dispositivo de diafragma 12 en una posición en que el diafragma rojo 14 aparece delante del orificio del reflector. De esta manera queda asegurada la sección de block 2. La lámpara de señales 8 recibe corriente de la línea 35 por la línea 39, los contactos 30 en el dispositivo de diafragma 12 y fase



= 5ª. =

auxiliar del anterior relais de sección no representado. La sección 3 queda libre, el inducido del relais 25 atraído y el diafragma verde 17 se encuentra delante del reflector de la señal 5. La corriente de luz corre en este caso desde la línea 35 por línea 40 y lámpara 11 al conductor de vuelta 36 ó lámpara 10 respectivamente, conductor 41, contactos 28 al conductor de vuelta 36. Como conductor de vuelta se puede aprovechar desde luego también la tierra.

La figura 2ª muestra la fase en que el tren ha alcanzado la sección de block 3. El eje anterior 38 del tren ha cortocircuitado el arrollamiento 31 del relais 25, de modo que el inducido 23 del relais ha caído y el diafragma rojo 15 ha aparecido delante del orificio del reflector. Mientras uno de los ejes 37 del tren sigue estando en la sección de block 2, queda también el arrollamiento 31 del relais 24 sin corriente y caído el inducido 22. Solo cuando todos los ejes del tren han salido de la sección de block 2, vuelve a recibir corriente el arrollamiento 31 del relais 24. El relais, empero, no atrae sino cuando también el arrollamiento 32 del relais 24 ha recibido corriente. Este, sin embargo, puede recibir corriente solamente por la línea 24 y los contactos 30, estando caído el inducido 23 del relais 25. Enligándose el relais 25 ó faltando la corriente en la lámpara 10 resultaría que tampoco el arrollamiento 32 del relais 24 no recibe corriente, la señal 4 seguirá roja, enclavando así la sección de block 3. solo cuando, como se ha demostrado en la figura 2, ha caído el inducido 23 del relais 25, recibe también corriente el arrollamiento 32 del relais 24 de la manera siguiente: conductor 35, conductor 40, lámpara de señales 10, conductor 41, los contactos 30, conductor 34, arrollamiento 32 del relais 24, conductor 42 y conductor de vuelta 36. Caso de volver



también la sección de block 3 a quedar libre de los ejes del tren, se atrae el inducido 23 del relais 25 de nuevo y el arrollamiento 32 del relais 24 sigue recibiendo corriente por la vía siguiente: conductor 35, conductor 43, contactos 29, conductor 44, arrollamiento 32 del relais 24, conductor 42 y conductor de vuelta 36.

m Conectando directamente a la red una de las lámparas de señales, por ejemplo las lámparas 9 ó 11 respectivamente. Según queda representado en los dibujos, se obtiene la ventaja de que al fundirse las lámparas 8 ó 10 ó al fallar los contactos 30 ó 28, la señal no queda completamente sin luz, sino será alumbrada por las lámparas 9 ó 11 respectivamente.

Caso de existir, aparte de la señal, una instalación de enclavamiento, que en las señales rojas, para al tren automáticamente, accionándose una palanca, se puede hacer pendiente el cierre del circuito para el arrollamiento 32 del relais 24 de la posición de parada de la instalación de enclavamiento, dirigiendo por ejemplo la corriente hacia el arrollamiento 32 del relais 24, no solamente por la lámpara 10 y los contactos 30 en el dispositivo 13 y la línea 34, sino previendo además, en la línea 34 un contacto, que se encuentra en la instalación de enclavamiento y que no cierra sino en la posición de parada de dicha instalación.

N o t a. -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se



declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1. - Conexión automática de block de sección en la que se maniobran las señales mediante relais de corriente continua ó corriente alterna respectivamente, cortocircuitándose un arrollamiento del relais por los rieles mediante los ejes del tren, caracterizada porque las distintas señales se dan por los diafragmas dispuestos delante de las lámparas de señales y que los diafragmas se mueven en dependencia de los relais de sección, mientras que el segundo arrollamiento (arrollamiento auxiliar) de cada relais recibe corriente por un contacto en el inducido caído del relais de sección anterior.

2. - Conexión de block de sección según reivindicación 1, caracterizada porque, a la menos, una de las lámparas de señales está conectada en serie con el arrollamiento auxiliar del relais de sección anterior al estar caído el inducido de relais ó en posición roja del diafragma respectivamente.

3. - Conexión de block de sección según reivindicación 2, caracterizada porque se ha dispuesto en el conductor entre las lámparas de señales y el arrollamiento auxiliar del relais de sección anterior un contacto que se cierra estando caído el relais y se abre estando dicho relais atraído y que conecta las lámparas de señales directamente con el conductor de vuelta (tierra) encontrándose el inducido atraído.

4. - Conexión de block de sección según reivindicación 3, caracterizada porque el contacto se manobra por los diafragmas mismos, de modo que conecta la lámpara al arro-



= 8ª. =

llamamiento auxiliar del relais de sección anterior funcionando el diafragma rojo poniéndola, empero, al conductor de vuelta (tierra) funcionando el diafragma verde.

5. - Conexión de block de sección según reivindicaciones 1 á 4, caracterizada porque los diafragmas se accionan directamente por los relais de sección.

6. - Instalación según reivindicaciones 1 á 5, caracterizada porque se emplean reflectores elípticos.

7. - Conexión automática de block de sección, según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 29 de Enero de 1927.

Leocadio López y López. =

P.P.=



Fig. 1

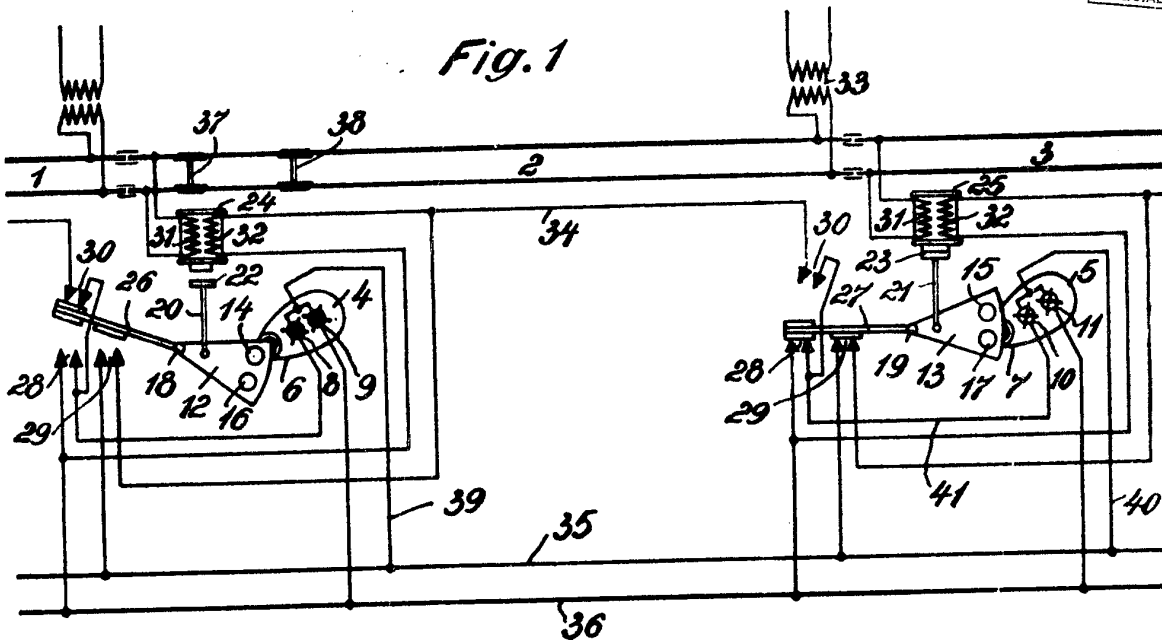
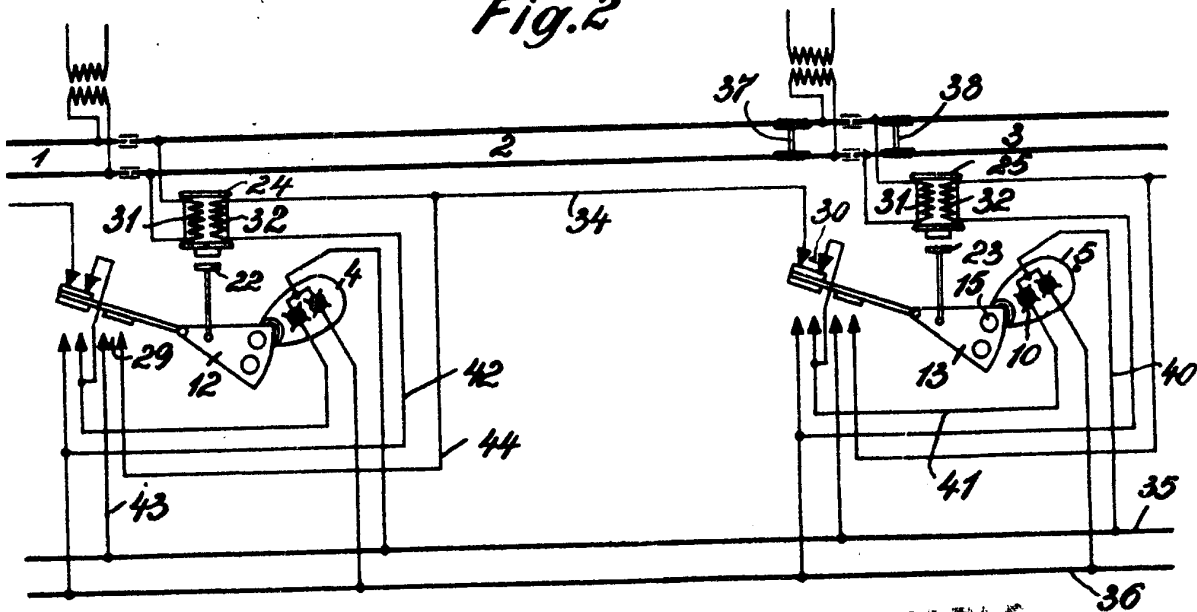


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P. P.