

156527

CAS. 438

156527

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA 156527

descriptiva sobre "Procedimiento de instalación y esquema eléctricos
para la puesta en carga de baterías de acumuladores de diferente
descarga".

POR

EMILE PIQUERAZ

DE

SAINT CLOUD

seine et Oise

Francia.

156527

- 2 -



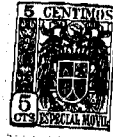
156527

describe, por ejemplo en la solicitud de patente española depositada en 30 de Diciembre de 1941 bajo el nº 155.452.

- La instalación eléctrica según el invento se caracteriza porque las separaciones de las naves y los muros que las limitan, van equipados con barras colectoras que se extienden a todo lo alto de las filas verticales de los compartimientos. Estas barras se utilizan para la alimentación de dichos compartimientos, yendo provisto cada uno de ellos de: dos conexiones automáticas del tipo descrito en la solicitud de patente española nº 155.451 presentada en 30 de Diciembre de 1941; un contactor automático; un interruptor unipolar accionado por una bobina de intensidad polarizada y dos bobinas de tensión; y un aparato de desenganche del tipo descrito con referencia a las figuras 4 y 5 de la solicitud de patente 155.452 ya citada, accionando dicho colector automático bajo el control de un diagrama perforado.

- La instalación eléctrica con arreglo al invento se caracteriza además porque, con el fin de cargar las baterías de acumuladores en grupos de a dos, una de las barras colectoras de uno de los tabiques de separación de signo positivo, por ejemplo, - alimenta la borna positiva de una de las baterías del grupo examinado, mientras que la barra colectora de signo negativo del tabique situado al otro lado de la nave alimenta la borna negativa de otra batería del mismo grupo; estando previsto en forma de puente, de modo que evite todo estorbo en el interior de la nave considerada, un conductor especial que conecte en serie las dos baterías del grupo.

- El esquema eléctrico de la instalación según el invento se caracteriza porque cada grupo descargado de dos baterías de acumuladores en un mismo coche está conectado con las barras colectoras de alimentación eléctrica por medio de un interruptor unipolar accionado por una bobina de intensidad polarizada y dos bobinas de tensión y controlado por un contactor automático excitado intermitentemente por un generador de impulsiones, y se caracteriza porque, dependiente del grupo que se va a cargar, va previsto un relés de tensión regulable



para garantizar, para una tensión crítica de dicho grupo, la puesta en circuito de la segunda bobina de tensión de acción preponderante sobre el interruptor unipolar con el fin de sustraer automáticamente a dicho grupo de la carga, la bobina de tensión de acción preponderante del interruptor unipolar es excitada

55. por medio de un relai de tensión regulable intercalada en el circuito del grupo que se ha de cargar y bajo el único control de este último, y un órgano de control visual sitúa la posición del interruptor unipolar e indica la posición de abertura o de

60. cierre del circuito de carga.

El invento se comprenderá mejor refiriéndose al dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, el cual muestra la instalación y el esquema eléctricos.

En este dibujo:

65. La figura 1 es una vista esquemática que muestra una parte de las naves de una estación de servicio.

La figura 2 muestra parcialmente, a mayor escala, una de las separaciones o tabiques.

70. La fig. 3 es una sección horizontal por la línea III-III de la fig. 2.

La fig. 4 muestra el esquema eléctrico.

75. En la figura 1 se vé la nave a la situada más a la derecha de una estación de servicio, y una parte de la nave adyacente a¹. La nave a está limitada por un muro b de la estación de servicio y las naves a y a¹ están separadas por un tabique intermedio c.

80. El muro final b lleva tantas barras colectoras d de signo positivo como filas verticales de compartimientos hay y la pared de separación c, intermedia a las dos naves a y a¹, lleva igualmente tantas barras colectoras e y d¹ de signos opuestos como filas verticales de compartimientos hay.

Se sobrentiende que las barras colectoras d, e, d¹, e¹, etc... están conectadas directamente a la fuente de corriente.

85. Los compartimientos en pisos, destinados a

156527

-4 -



156527

recibir las baterías 3 que se han de cargar, están designados, en todas las filas verticales g, h, i, respectivamente de abajo arriba, por las referencias i, i¹, y i².

- En el muelo b se vé una de las barras colectoras de alimentación de signo positivo d y en el tabique separador c dos de las barras colectoras de alimentación que son de signos opuestos, siendo de signo negativo la barra colectora situada más a la derecha e perteneciente a la nave a. Se vé bien que están conectadas las baterías que se encuentran en los compartimientos opuestos i, i¹ y i² de las filas verticales g y h de la nave a las cuales hay que cargar: la de la fila vertical g a la barra colectora de signo positivo d y las de la fila vertical h a la barra colectora de signo negativo e. En cada piso las baterías 3 están conectadas en serie, de abajo arriba, respectivamente, en grupos de a dos, por medio de los conductores de forma de puentes j, j¹ y j² cuyas derivaciones horizontales atraviesan el espacio de la nave a con arreglo a un plano situado por encima de los medios mecánicos utilizados para la alimentación de las baterías de acumuladores, por ejemplo, un puente grua k.

Como se ha dicho ya, hay tantas barras colectoras como filas verticales hay colocadas de un extremo a otro de una nave.

- Considerando la nave A y si se supone que en ella las baterías 3 - 3 están cargadas por grupo, que cada grupo 3 - 3 está situado respectivamente en los compartimientos i, i¹ y i², el circuito de carga para los grupos de la nave a es el siguiente:

- Las baterías 3, situadas a la derecha de la nave a, de frente en el dibujo, están conectadas, como se describirá después más ampliamente, a la barra colectora d por sus bornas positivas y las baterías 3 del lado opuesto de dicha nave a, están conectadas a la barra colectora e por sus bornas negativas.

- Las baterías de cada grupo están conectadas en serie, de abajo arriba respectivamente, por los conductores en



156527

- 5 -

forma de puentes i , i^1 y i^2 , no constituyen esta disposición de los conductores en forma de puentes ningún obstáculo en el interior de la nave a que debe quedar enteramente libre, de un extremo a otro, para la maniobra de los medios mecánicos

125. k, por ejemplo, un puente grúa que garantice la alimentación automática de las baterías 3 - 3 de un vehículo i que hay que abastecer, metido entre los apoyos de celosía m de dicho puente grúa y a partir del cual las dos baterías 3 - 3 del grupo utilizado en el vehículo i son extraídas de él simultáneamente
130. a cada lado, para ser llevadas, cada una a su compartimiento respectivo i , i^1 o i^2 según el piso disponible.

Las figuras 2 y 3 son vistas parciales que representan en mayor escala el tabique medianero u ; la fig. 2 es una vista en la dirección de la flecha que acompaña a la línea II-II de la fig. 1.

135. En el interior del tabique u hay reservados nichos n destinados a recibir aparatos 13, del tipo como los descritos en la solicitud de patente española 155.452 ya citada, que son contactores automáticos.

140. Según el ejemplo elegido, se encuentran relés de tensión 19 fijos a una de las caras de la pared adyacente a una ventana o .

- En esta misma fachada v fijo, directamente por debajo del relé de tensión 19, un interruptor unipolar 4 de un tipo especial, cuyo funcionamiento se explicará haciendo referencia al esquema eléctrico representado en la fig. 4 de los dibujos adjuntos.
- 145.

En la fig. 3 se ve en el plano de las ventanas o las barras colectoras negativa e y positiva e^1 , alimentando la barra e , junto con la barra a del muro opuesto b (fig. 1), las baterías 3 de la nave a ; mientras que la barra colectoras e^1 alimenta, juntamente con una barra no representada, que en la pared siguiente sería de preferencia e^1 , las baterías 3 de la nave a^1 (fig. 1).

155. Los conductores en forma de puentes i , i^1 , i^2



156527

156527 - 6 -

están igualmente dispuestos en el plano de las ventanas o .

160. En cada compartimiento están rijas, normalmente a los tabiques c y b y convenientemente escalonadas en altura con objeto de suprimir el riesgo de falsas maniobras, conexiones automáticas p, del tipo como las descritas en la repetida solicitud de patente nº 155.451, que van como se ha explicado anteriormente, conectadas por un lado con una de las barras colectoras y por el otro con uno de los conductores en forma de puente que garantiza la conexión en serie con la otra

165. batería del mismo grupo.

En el esquema explicativo designado en la fig. 4, 1 representa una barra colectora de signo positivo, 2 una barra colectora de signo negativo, 3 - 3 un grupo de dos baterías de acumuladores utilizados siempre en el mismo vehículo, 4 un

170. interruptor unipolar accionado por una bobina de intensidad polarizada 5 y dos bobinas de tensión 6 y 7.

8 y 9 son contactos auxiliares accionados igualmente por las bobinas anteriores, el contacto 8 en corto-circuito o sin corto-circuito, una resistencia 10 y el contacto

175. 9, que apaga o enciende una lámpara 11.

12 representa un generador de impulsiones que excita intermitentemente un contactor automático 13, el cual, controla un relés de mando 14 que gobierna contactos 15 - 16

180. 17.

18 representa una resistencia regulable intercalada en el circuito de carga del grupo de las baterías de acumuladores 3 - 3 y que permite modificar la intensidad de la corriente de carga.

19 es un relés de tensión que, cuando la tensión en las bornas del grupo de las baterías ha alcanzado un valor

185. dado, cierra por medio de su contacto 20 el relés de la bobina de tensión 7 de acción preponderante.

El grupo de las baterías de acumuladores 3 está conectado por una parte a la barra colectora de signo

190. positivo 1 por medio de la barra de conexión 21 con interposición

156527

- 7 -



156527

195 del fusible de seguridad 22 y, por otra parte, a la barra colectora de signo negativo 2 por medio de la barra de conexión 23, el interruptor 4, el conductor 24 y la resistencia regulable 18; estando conectadas entre sí, en serie, las dos baterías de acumuladores 3 - 3 del grupo por medio del conductor 25, 26, con interposición del fusible 27.

28 representa un interruptor que se maneja manualmente.

200. Por la posición que ocupan cada uno de los elementos del esquema de la fig. 4 se vé que el grupo de las dos baterías de acumuladores 3 - 3 está dispuesto para recibir la carga, pero que el circuito de carga representado por trazos llenos no se ha establecido.

205. El funcionamiento para la puesta en carga es el siguiente:

El generador de impulsiones 12 obra intermitentemente sobre el contactor automático 13 que controla la excitación del relais de mando 14 el cual desplaza los contactos 15, 16, 17, autoexcitando el contacto 15 al relais 14.

210. El contacto 16 cierra el circuito de la bobina 6, mientras que el contacto 17 abre el circuito del contactor automático 13 permitiendo de este modo que no se excite más este último.

215. La bobina de tensión 6 conecta el interruptor 4 y cierra el circuito de carga del grupo de baterías de acumuladores 3 - 3, entonces pasa la corriente por la bobina de intensidad polarizada 5, la cual refuerza la acción de la bobina de tensión.

220. La acción de la bobina de tensión 6 que acaba de desconectar el contacto 8 (trazos punteados) se disminuye por el descortocircuitaje de la resistencia 10 y la lámpara 11 se enciende por el cierre del contacto 9 (trazos punteados).

225. Si falta la corriente de carga o si la tensión del grupo de baterías es superior a la que existe en las barras colectoras, la corriente pasa en sentido inverso del

156527



156527

indicado por la flecha F y rechaza al interruptor unipolar 4.

230. La bobina de tensión 7 de acción preponderante tiene por objeto cortar la corriente de carga que actúa sobre 4, es excitada por el cierre del contacto 20 del relé de tensión 19, ajustándose a lo deseado la tensión crítica de este último.

235. El interruptor 28, manejable manualmente, tiene por objeto anular la acción del relé de tensión 7, cuando después de cargadas las baterías de acumuladores no es necesario su empleo.

240. Desde luego, que la instalación y el esquema eléctrico no se ha descrito con referencia al dibujo anexo más que a título puramente explicativo, sin limitación, y que podrían hacerse diversas modificaciones sin salirse para ello de los límites del invento. Así, por ejemplo, la bobina de tensión de acción preponderante del interruptor unipolar podría reemplazarse por cualquier aparato independiente que procure el mismo resultado, a saber, la desconexión del interruptor para una tensión crítica en las bornas de las baterías que se han de cargar. El contactor automático podría también ser de cualquier otro tipo conocido siempre que pueda establecer automáticamente el circuito de carga de las baterías en función de su estado de descarga.

N O T A

250. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 20 de mayo de 1941, acogida, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: " Procedimiento de instalación y esquema eléctricos

260.

5527



156527

para la descarga automática colectiva de baterías de acumuladores a diferente descarga"; caracterizándose por lo siguiente:

19.= Procedimiento de instalación eléctrica de una estación de servicio para la carga colectiva de baterías de acumuladores de diferente descarga, caracterizado porque están previstas barras colectoras (a - e) en los tabiques de separación (c) de las naves (a) o en el muro (b) de la estación para la alimentación en paralelo de los compartimientos en pisos (f) de las filas verticales (g,h,i) , y porque cada compartimiento (f) vá equipado con: dos conexiones automáticas escalonadas (p); un contactor automático (13); un interruptor unipolar (4) accionado por una bobina de intensidad y dos bobinas de tensión; estando accionados dichos contactores automáticos (13) bajo el control de diagramas perforados, por un generador de impulsiones (12) previsto en la estación de servicio.

29.= Procedimiento según la reivindicación 19, caracterizado porque , con el fin de proceder a la carga colectiva en grupos de a dos baterías (3-3) montadas en paralelo sobre las barras colectoras (a,e) dispuestas a cada lado de una nave (a) , dichas baterías de cada grupo están conectadas en serie por conductores en forma de puente (j) cuya derivación horizontal se encuentra fuera del camino de los medios mecánicos (k) previstos para la alimentación de las baterías.

39.= Procedimiento de instalación y esquema eléctricos según lo especificado en las reivindicaciones 19 y 29, caracterizado porque el contactor automático (13) previsto para cada grupo de baterías (3-3), al controlar la bobina de tensión (6) del interruptor unipolar (4) es excitado,intermitentemente, por un generador de impulsiones (12) ;mientras que la bobina de tensión (7) de acción preponderante sobre el interruptor (4) es excitada, únicamente por una tensión crítica del grupo que se vá a cargar, por medio de un relais de tensión regulable (19) intercalado en el circuito de las baterías.

49.= Procedimiento según reivindicación 29, caracterizado porque la posición del interruptor unipolar (4) es



156527

- 10 -

situada por un órgano visual de control (11) que indica la posición de apertura o cierre del circuito de carga de cada grupo de baterías (3 - 3).

300. "Procedimiento de instalación y esquema eléctricos para la puesta en carga de baterías de acumuladores de diferente descarga"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrados en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 25 de marzo de 1942.

MILLA PIQUERAZ.

Fig. 1

156527

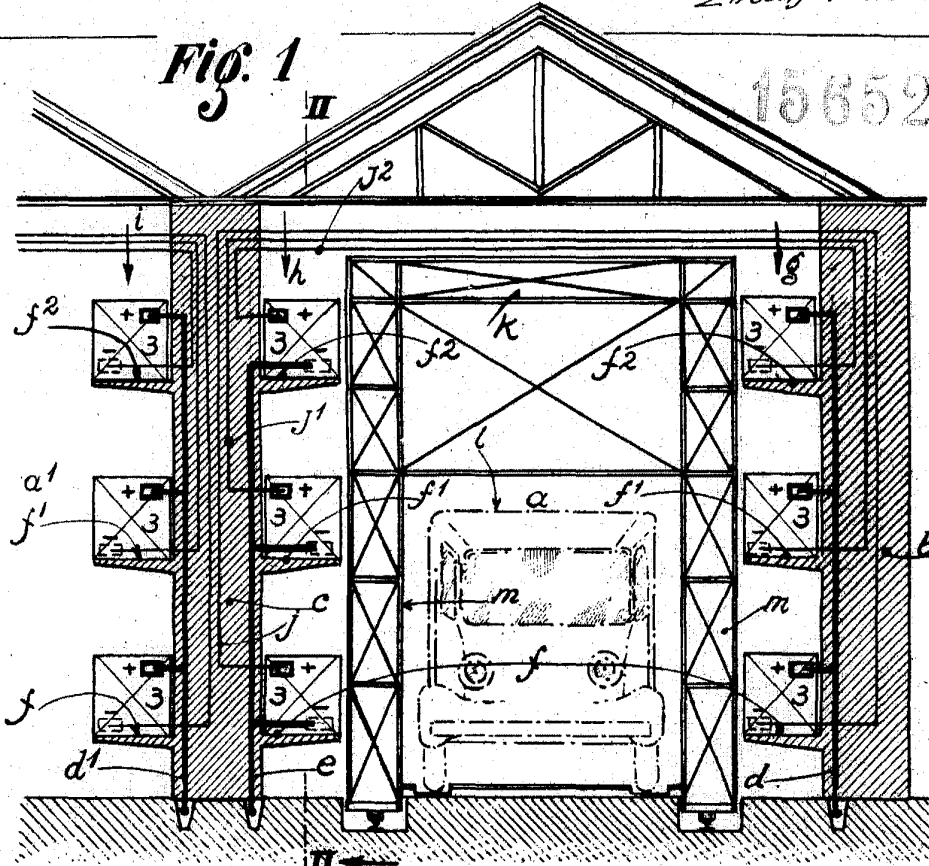


Fig. 2

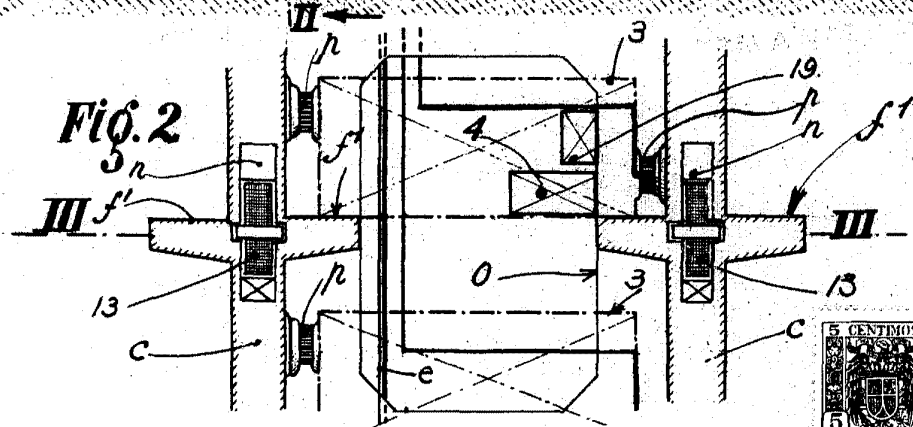
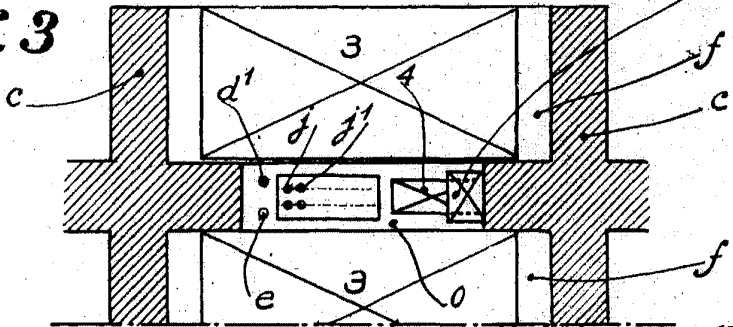


Fig. 3



Madrid, 25 Marzo 1912

[Handwritten signature]



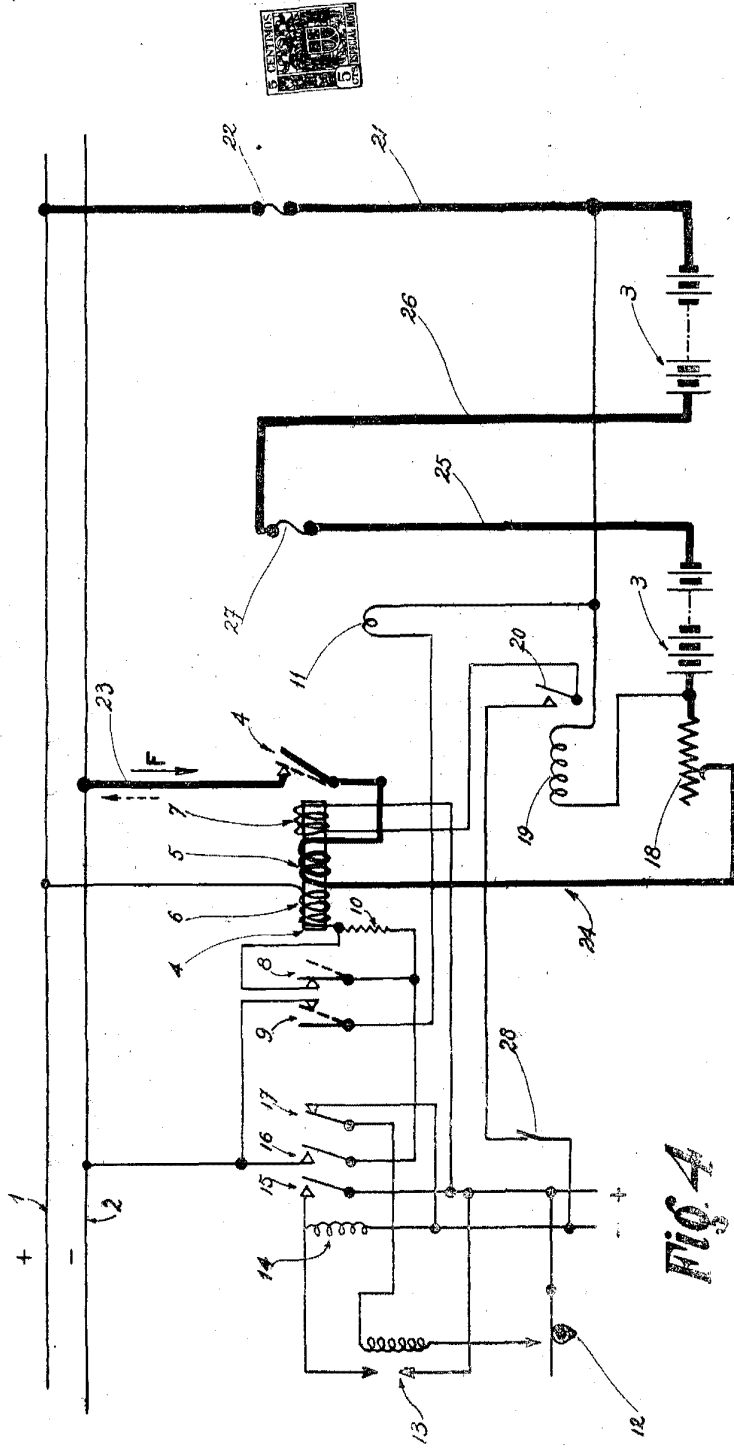


FIG 4



Model 25 March 1942.

E. Piqueresz