

206487

PATENTE DE INVENCION
=====

206.487



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en equipos automáticos para alumbrado
"de seguridad y socorro".

=====

SOLICITANTE: ELECTRO MERCANTIL INDUSTRIAL S.A. EMISA,
entidad española, residente en Victoria 2,
MADRID.

=====

Es innegable la imperiosa necesidad que existe,
en muchas ocasiones, de disponer de un alumbrado absolu-
tamente seguro y que esté a cubierto de las contingencias
que en la distribución de energía eléctrica en las ciudades
pueda haber.

5.

El caso más notorio es el de los quirófanos,
pero no es privativa tal necesidad de esta clase de locales;
en Bancos, joyerías, pasadizos con cables eléctricos o
tuberías salientes, etc. puede sentirse la misma necesidad
que en salas de operaciones.

10.

206487



- 2 -

Varias veces se han buscado soluciones a este problema, lográndose, algunas, con mayor o menor éxito.

Sin reparar en las que pueden considerarse como meras improvisaciones, casi todas las presentadas tratan de

15. resolver el problema del alumbrado de socorro de todo un edificio y son caras porque exigen a veces una instalación eléctrica doble y su funcionamiento correcto exige la presencia de una persona entendida que lo atienda.

20. La solución, objeto de este invento, es la adecuada en todos aquellos casos en que se trate de asegurar la constancia de alumbrado en una instalación de no muy grande potencia.

25. Presenta como característica y ventaja notable que se puede acoplar a cualquier instalación existente, limitándola al, o a los puntos de luz cuyo alumbrado se precisa asegurar. De igual interés es su propiedad de actuar en tiempo tan corto que la vista no nota la interrupción, o la note solo de un modo apenas perceptible; y este resultado se consigue con tal automatismo
30. que el aparato actúa con total independencia de la atención que se le pueda dedicar.

La reserva de energía necesaria está en una batería de acumuladores normal, cuya capacidad se elige según la potencia y duración de alumbrado necesarias.

35. Otra dificultad que se encuentra en todos los equipos conocidos, parecidos al que es motivo del presente invento, consiste en la carga de la batería, pues todos utilizan baterías de acumuladores. Si se descuida dicha carga, causa la descarga y destrucción completa y, llegado
40. el momento de emplear aquellos equipos, no están en condi-

206487

- 3 -



28 FEB

ciones de cumplir su cometido.

- Esta dificultad queda resuelta mediante el empleo de un rectificador seco, de selenio, de oxidulo de cobre, de sulfuros metálicos o de cualquier otra naturaleza, alimentado por dos transformadores mediante la maniobra de un conmutador, el primero proporcionando la corriente de carga rápida, para alcanzar la mayor constancia de tensión posible, entre la marcha a plena carga y en vacío y el segundo, de potencia reducida, para alcanzar una característica externa muy inclinada, ya sea por utilizar devanados de resistencia pura e inductiva elevadas, o bien por hacer un núcleo magnético abierto, de dispersión forzada, o variando la característica por modificación del coeficiente de inducción mutua de las bobinas. En resumen, se trata de coordinar las características de los transformadores, por una juiciosa elección de sus peculiaridades constructivas y de cálculo, a los fines que deben cumplir: uno de ellos, suministrar la potencia exigida para la carga rápida, el otro mantener una corriente débil, pero lo más constante posible y con independencia de la tensión de la red de alimentación y del estado de recarga de los acumuladores.
45. do por dos transformadores mediante la maniobra de un conmutador, el primero proporcionando la corriente de carga rápida, para alcanzar la mayor constancia de tensión posible, entre la marcha a plena carga y en vacío y el segundo, de potencia reducida, para alcanzar una característica externa muy inclinada, ya sea por utilizar devanados de resistencia pura e inductiva elevadas, o bien por hacer un núcleo magnético abierto, de dispersión forzada, o variando la característica por modificación del coeficiente de inducción mutua de las bobinas. En resumen, se trata de coordinar las características de los transformadores, por una juiciosa elección de sus peculiaridades constructivas y de cálculo, a los fines que deben cumplir: uno de ellos, suministrar la potencia exigida para la carga rápida, el otro mantener una corriente débil, pero lo más constante posible y con independencia de la tensión de la red de alimentación y del estado de recarga de los acumuladores.
50. mutua de las bobinas. En resumen, se trata de coordinar las características de los transformadores, por una juiciosa elección de sus peculiaridades constructivas y de cálculo, a los fines que deben cumplir: uno de ellos, suministrar la potencia exigida para la carga rápida, el otro mantener una corriente débil, pero lo más constante posible y con independencia de la tensión de la red de alimentación y del estado de recarga de los acumuladores.
55. a los fines que deben cumplir: uno de ellos, suministrar la potencia exigida para la carga rápida, el otro mantener una corriente débil, pero lo más constante posible y con independencia de la tensión de la red de alimentación y del estado de recarga de los acumuladores.
60. del estado de recarga de los acumuladores.

- La regulación de la corriente de carga rápida puede lograrse por varios procedimientos, uno de ellos es el uso de una resistencia constante cuidadosamente calibrada en conjunción con un fuerte exceso de tensión del rectificador, ambos elementos hacen, a costa de un pésimo rendimiento, que la intensidad de carga quede entre los límites convenientes aun cuando se presenten oscilaciones de voltaje en la red y varíe el de la batería por efecto de la carga; otro procedimiento aplicable también es el empleo de una resistencia
65. conjunción con un fuerte exceso de tensión del rectificador, ambos elementos hacen, a costa de un pésimo rendimiento, que la intensidad de carga quede entre los límites convenientes aun cuando se presenten oscilaciones de voltaje en la red y varíe el de la batería por efecto de la carga; otro procedimiento aplicable también es el empleo de una resistencia
70. dimiento aplicable también es el empleo de una resistencia



- automáticamente variable cuyo valor se ajuste, en cada momento, al conveniente a la tensión de la red de alimentación y al estado de carga de los acumuladores; tal resistencia puede ser una pila de discos de carbón que un electroimán gobernado por la corriente de carga, comprime en mayor o menor grado variando en consonancia la conductibilidad del conjunto, otra forma constructiva puede ser el uso de un regulador vibrante que obre en bornas de una resistencia calibrada y logre una intensidad media correcta por impulsos de corriente,
75. otro método, que es el más indicado aunque no el único exclusivo aplicable a este invento, es emplear resistencias de material cuyo coeficiente de temperatura sea muy elevado y su natural calentamiento provocado por el paso de la corriente modifique su valor en ohms. y reduzca las intensidades excesivas, y a la inversa, el enfriamiento que tiene lugar con corrientes débiles, aumenta la conductividad elevando las intensidades que, de otro modo, serían muy reducidas; es evidente que estas resistencias pueden actuar al aire, en atmósfera inerte o, incluso en el vacío,
80. pero esto no cambia su comportamiento.
- 85.
- 90.

Por último, unos contactores de maniobra electromagnética hacen intervenir, o eliminar, la reserva según sea, o no, preciso, acudir a ella para garantizar el servicio. De esta manera, resulta enteramente automático el servicio del aparato y además, este mismo automatismo es una garantía de que la reserva se consume lo indispensable y no se malgasta la energía acumulada.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del
100. 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 alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se
105. solicita Patente de Invención, por 20 años, en España:
"Perfeccionamientos en equipos automáticos para alumbrado de seguridad y socorro"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.^a.= Perfeccionamientos en equipos automáticos para alumbrado de seguridad y socorro, caracterizándose porque el
110. equipo se compone de un rectificador seco, de selenio, de oxidulo de cobre, de sulfuros metálicos o de cualquier otra naturaleza, alimentado por dos transformadores mediante la maniobra de un conmutador, el primero proporcionando la corriente de carga rápida construido para alcanzar la mayor
115. constancia de tensión posible, entre la marcha a plena carga y en vacío y el segundo, de potencia reducida, para alcanzar una característica externa muy inclinada, ya sea por utilizar devanados de resistencia pura e inductiva elevadas, o bien por hacer un núcleo magnético abierto, de dispersión forzada,
120. o variando la característica por modificación del coeficiente de inducción mutua de las bobinas.
- 2.^a.= Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 1.^a, caracterizándose porque uno de dichos transformadores se dispone para suministrar la potencia
125. exigida para la carga rápida, el otro mantener una corriente débil, pero lo más constante posible y con independencia de la tensión de la red de alimentación y del estado de recarga de los acumuladores, estableciéndose la regulación de la corriente de carga, ya sea por resistencias calibradas con
130. coeficiente de temperatura adecuado, o bien por inductancias

206487

- 6 -



de saturación variable, o mediante dispositivo análogo equivalente.

135. 3º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque se disponen contactores electromagnéticos que maniobran el paso del servicio con la red, o con la reserva, según sea menester, y porque dichos contactores podrán estar sincronizados o defasados entre sí, mediante el empleo en paralelo con sus bobinas de reactancias o capacidades adecuadas, garantizando un servicio enteramente automático.
140. 4º.- Perfeccionamientos en equipos automáticos para alumbrado de seguridad y socorro; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas amáquina por una sola cara.

Madrid, 26 de noviembre de 1952.

ELECTRO MERCANTIL INDUSTRIAL S.A.
E.M.I.S.A.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODELO