

282052



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Antonio INIGUEZ Alarcón, de nacionalidad española, residente en ALBACETE - Onésimo Redondo, 8,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIRCUITOS DE INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES".

=====

La presente invención, se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los circuitos de alimentación y manibra de los aparatos elevadores para la evitación de averias ocasionadas por las derivaciones a tierra, o a aparatos, en cualquier parte de la instalación eléctrica.



282052

De las diversas averías que habitualmente se suelen producir en las instalaciones de los aparatos elevadores o ascensores, se ha podido comprobar la importancia de una de ellas por cuanto respecta a las consecuencias que de la misma se pueden derivar. La provocación de esta avería está supeditada en cualquier momento a la derivación de los circuitos eléctricos de maniobra de estos aparatos a tierra, o bien de la derivación de estos mismos circuitos a otros independientes, por donde pudiera quedar alimentada dicha maniobra.

Estas derivaciones a tierra motivan, en determinadas localidades y en ciertas horas, la existencia de tensiones muy altas, y por tanto, voltajes suficientes para poder accionar y mantener estas maniobras, dando lugar tal circunstancia a que el ascensor funcione con puertas abiertas, representando por tanto estos casos un grave peligro para las personas que utilizan el aparato. Las derivaciones antedichas, tienen efecto en todas aquellas instalaciones cuyo sistema de alimentación en las maniobras sea tal que permiten la obtención de tensión desde estas con respecto a tierra o con otros circuitos independientes, destacándose la gran generalización de dichos sistemas de alimentación que incluyen a la casi totalidad de los aparatos en funcionamiento y la gran mayoría de los que se instalan actualmente.

Entre las causas primordiales productoras de las derivaciones causantes de las averías y supeditadas en cualquier momento a alteraciones por diversas circunstancias imprevistas, pueden citarse las siguientes: Los conmutadores de pisos, por estar sujetos a un trabajo mecánico continuo,



282052

suelen sufrir roturas de las partes que los componen tales que patillas, muelles, terminales etc. etc., piezas que al quedar libres, pueden establecer derivaciones con la armadura metálica que los protege, y que por quedar estas fijadas generalmente en las guías del camarín, derivan a tierra la instalación eléctrica. Otra posible derivación es la que se produce en los circuitos de la serie de puertas de cancela, que al golpear fuertemente, pueden desmontar los contactos de la misma cuando estos son de deficiente construcción y quedan montados sobre puertas metálicas con protecciones de la misma naturaleza, produciéndose igualmente estas derivaciones en la introducción de cualquier objeto conductor entre los dichos contactos o cerraduras eléctricas.

Finalmente se señala como causa productora de averías el deterioro de cualquier conductor eléctrico de la instalación que deje desnuda el alma conductora o la comunique con su cubierta por causas ajenas, tales que humedad, resquebrajamiento etc, y en general las que se pudieran ocasionar por diversas causas en los demás órganos eléctricos que componen la instalación.

Para la evitación de tales derivaciones o comunicaciones, resulta inadecuado, tal como se viene haciendo actualmente por parte de constructores e instaladores, proceder a aislar las partes mas propensas a estas averías, pues aparte de lo costoso que ello resulta, siempre existen órganos y puntos en estos circuitos que son imposibles de proteger, y por tanto el riesgo de las derivaciones sigue existiendo con todas las consabidas consecuencias.

Los perfeccionamientos que se preconizan, tienden a eliminar radicalmente los inconvenientes citados, median-



282052

70 te la simple eliminación de tensiones entre los circuitos -
anteriormente citados para la maniobra respecto a tierra -
y a los demás circuitos independientes que pudieran influir
directamente sobre los mismos, lográndose esta eliminación
mediante la adopción de un transformador de acoplamiento que
mas adelante se describe y reivindica.

75 Las ventajas logradas con la adopción de los perfeccionamientos en la realización del circuito de maniobra,
además de la seguridad total de funcionamiento lograda, pueden resumirse en los puntos siguientes.

80 a) Al quedar eliminada dicha tensión, se evita el riesgo de accidentes por parte de los operarios que realicen trabajos de reparaciones en circunstancias en que por olvido o necesidad, actúan con corriente en la instalación.

b) Se evitan las pérdidas de corrientes por derivación a tierra, las cuales motivan un consumo de energía siempre marcado en el contador de suministro.

85 c) La modificación a realizar en la instalación, sea cual sea el tipo a proteger, se lleva a cabo en solo unos minutos, al tiempo que el espacio ocupado por sus elementos integrantes es reducido y adecuado para colocar en cualquier lugar del cuadro de maniobra.

90 Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompaña una hoja de planos en los que se representa un esquema de la instalación de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención, la cual a continuación y con referencia al mismo esquema, se describe detalladamente en constitución y funcionamiento.

95 Según queda representado, se trata de un transformador de baja frecuencia a cincuenta periodos por segundo y

282052



100 de tensión ajustada a la de trabajo de la instalación, ge-
neralmente de 220 voltios. Este transformador consta de un
embobinado primario (1) y un secundario (2) con relación
de transformación de (1-1) y de potencia en watios acorde
con el consumo de este tipo de instalaciones. El embobina-
do secundario (2) dispone de una toma central (3) en la mi-
105 tad exacta de su número total de espiras, entre cuya toma
central y la borna (4) vá conectado un relé (5) previsto
para una tensión de 125 voltios. Dicha borna (4) estará co-
nectada a una buena toma de tierra constituida por torni-
llos de la máquina, guías tubo de la calefacción etc.

110 Según el montaje clásico de alimentación de cir-
cuitos de los ascensores, la maniobra se efectua a través
de los conductores (6) y (7) precisamente conectados a la
altura de los fusibles marcados como (8) y embornadas a dos
de las tres fases generales marcadas como (9), (10) y (11)
que a su vez quedan protegidas mediante los fusibles (12) y
el interruptor o contactor general (13).

115 La innovación introducida, consiste en la inter-
calación del transformador de acoplamiento entre los conduc-
tores (6) y (7) de manera que la nueva maniobra se ordena -
en la misma forma y precisamente desde los puntos (6a) y -
(7a) mediante los bornes (14) y (15) pertenecientes respec-
120 tivamente al primario (1) y secundario (2), pasando por fu-
sibles (16) previstos en el dicho transformador a través -
del que se efectúa la alimentación.

125 El funcionamiento es el siguiente: Al producirse
una derivación a tierra en los circuitos de maniobra (6) y
(7), automáticamente queda alimentado el relé (5) entre una
de las dos ramas del secundario (2), cuyo efecto produce -



130 la conexión o desconexión, según se desee de los contactos auxiliares (17), (18) y (19) del dicho relé (5) y mediante los cuales se abre o cierra el circuito de alimentación de la bobinita del contactor general (13), dejando a la instalación sin corriente.

135 El circuito que queda descrito, está previsto para la sustitución del relé (5) por un aparato acústico o zumbador cuando las instalaciones a proteger no dispongan de contactor general, haciendo la conexión de dicho aparato acústico precisamente entre las mismas bornas (3) y (4) y teniendo como misión la de indicar la presencia de la derivación para proceder a su reparación, aun cuando tal derivación no tenga efecto ni peligrosidad en el circuito dotado de los perfeccionamientos indicados.

140 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en su realización podrán ser variables todos aquellos detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

145 Los términos en que queda redactada la presente memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su aspecto mas amplio y nunca en forma limitativa.

150 El petionario se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras o perfeccionamientos que vinieran aconsejados por la práctica.



282052

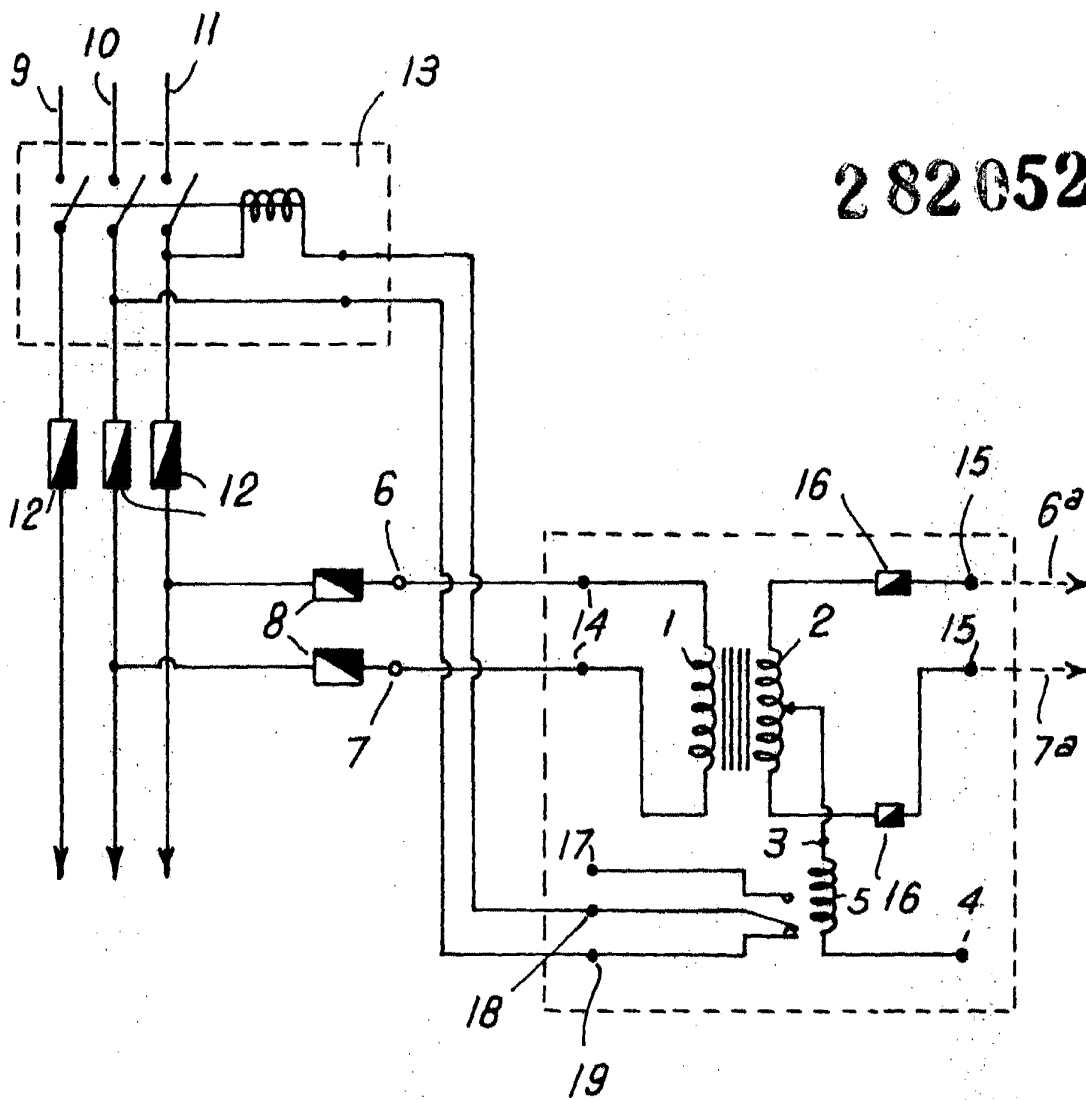
N O T A

155 La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer precisamente sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

160 1ª.- Perfeccionamientos en los circuitos de instalación de aparatos elevadores, esencialmente c a r a c t e r i z a d o s por comprender un transformador de acoplamiento intercalado en el circuito de maniobra y precisamente a la altura de los fusibles de estos conductores embornados en dos de las tres fases generales de alimentación posteriormente protegidas por contactor general, presentando el dicho transformador sendas bornas correspondientes al
165 primario que se conectan a las salidas de los citados fusibles, así como las de secundario conectadas a los cables - receptores de la maniobra, existiendo en el embobinado secundario una toma central, precisamente en la mitad exacta
170 de espiras, entre la cual y una buena toma de tierra queda dispuesto un relé de funcionamiento con corriente de alumbrado.

175 2ª.- Perfeccionamientos en los circuitos de instalación de aparatos elevadores, según reivindicación 1ª y caracterizados por establecerse una conexión de las bornas del relé directamente con la bobinita de accionamiento del contactor general al que abre en el momento de alimenta-

2 82 052



Madrid. 31 Oct 1962

ESCALA VARIABLE.

Antonio Iñiguez Alarcon