

226447

23



226447

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don JOSÉ BRILLAS SAGUER y Don WALTER WILMANSKY,
de nacionalidad española y alemana respectivamente, resi-
dentes en Barcelona, calle Hurtado, 30, por "PERFECCIONA-
MIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE RELEVADORES ELÉCTRICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccio-
namientos introducidos en la construcción de relevadores
eléctricos, mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen
varias ventajas de orden fabril y funcional, eliminándose
varios de los defectos de que adolecen las realizaciones
usuales y mejorándose tanto la parte mecánica como la eléc-
trica de los aludidos relevadores, los cuales poseen unas
características de seguridad y aislamiento hasta la fecha
no conseguidas con las ejecuciones corrientes.

5. Esencialmente, los aludidos perfeccionamientos re-

226447

23



- 5. caen sobre varios puntos del relevador, que pueden resumirse de la siguiente manera: adopción de un puente de material no magnético (por ejemplo latón), determinada por una lámina que se dispone entre el núcleo o armadura fija y el carrete del bobinado, al que así retiene; fijación del eje de articulación de la armadura fija con la móvil, en cuyo eje se colocan unas semiarandelas extremas alojadas en encajes convenientes que evitan cualquier desarticulado fortuito; colocación de piezas planas de un material semiduro, previstas para retener las pletinas portadoras de los contactos y combinadas con tiras de refuerzo; solidarización a unas de tales pletinas de topes cilíndricos a modo por barritas de un material aislante adecuado, las cuales se introduce en caliente en los orificios abiertos al efecto de las pletinas correspondientes y se fijan gracias a la dilatación provocada por el enfriamiento de tales topes, que quedan situados en contacto con la armadura móvil del relevador; montaje de las armaduras fijas y móvil a base de sendos paquetes de chapas magnéticas
- 10. las cuales vienen limitadas por otras de hierro de más espesor que aseguran una buena rigidez mecánica de las primeras, disposición de un resorte laminar para mantener el levantamiento de la armadura móvil, cuyo resorte se une a la armadura fija, mientras que la extremidad libre media
- 15. sobre una pieza en ángulo que es la que presiona los topes del grupo de pletinas contactoras, adición de un anillo plano polar cerrado de cobre, el cual se coloca en la extremidad de la armadura móvil; reunión de las chapas mag-
- 20.
- 25.

226447

28



néticas de las dos armaduras por medio de casquillos de latón o similar debidamente remachados por sus bases, los cuales no interrumpen el campo magnético y permiten el paso de los tornillos que aseguran la armadura fija sobre su soporte.

5.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un relevador eléctrico construido de acuerdo con los perfeccionamientos.

10.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto del relevador; la figura 2 corresponde a un alzado del citado dispositivo; la figura 3 lo muestra en sección longitudinal; y la figura 4 equivale a una planta de la figura 2.

15.

Los perfeccionamientos en cuestión implican el formar el relevador a base de una armadura fija y otra móvil, ambas determinadas por sendos paquetes de chapas de material magnético -1- y -2-, las cuales se limitan y refuerzan por medio de placas de hierro de mayor grueso -3- y -4-, respectivamente, que dan rigidez a las piezas citadas. La solidarización de estas chapas -1- y -2- se lleva a cabo por medio de unos casquillos pasantes de latón o análogo -5-, los cuales se remachan por sus bordes y, al mismo tiempo que mantienen apretadas las chapas y no interrumpen en modo alguno el campo magnético, dan paso a los oportunos elementos de articulación o fijación, de los cuales uno de ellos -6- obra de eje para el giro de la arma-

20.

25.

226447



dura -7-, constituidos por simples tornillos, harán posible el montaje del conjunto sobre los ángulos de soporte -8-.

5. Para evitar todo desplazamiento al eje -6-, en los extremos salientes del mismo se labran unas regatas o ranuras en las que se introducen a presión las semiarandelas -9-, que constituyen un eficiente tope ante cualquier deslizamiento del aludido eje como consecuencia del movimiento de la armadura -2-.

10. El carrete de la bobina -10- que rodea al núcleo o rama correspondiente de la armadura -1- se fija en su posición, gracias a una lámina de latón o similar -11-, la cual, después de sufrir una serie de doblamientos o acodados, transcurre desde la cara libre del carrete -10-

15. y se prolonga hasta rebatirse sobre la superficie exterior de la armadura fija -1-, en cuyo punto queda retenida por un tornillo que inmoviliza una pieza de material aislante -12-, provista de unos recintos en los que se alojan los casquillos -13-, son un tope central -14- y ocupados por sendas lengüetas basculantes -15-, de posición variable merced a los tornillos graduables -16-, que tienen entrada en la pieza -12- a través de unos tetones tubulares -17-

20. En el extremo de la armadura móvil se coloca el anillo polar plano y cerrado -18-, que es de cobre o de otro material no magnético.

25. A esta misma armadura -2- se le agrega una pieza en angulo -19-, que se fija a la primera por medio de tornillos o similar -20- y que es de la longitud suficiente

226447

23



en su rama libre para situarse ante los juegos de pletinas flexibles contactoras -21-, colocadas frente a las complementarias -22- y inmovilizadas unas y otras por medio de los separadores de material aislante -23-, de

5. grueso variable y asegurados convenientemente a una placa soporte -24- que lo está a la armadura -1-. La inmovilización de los separadores -23- se lleva a cabo utilizando los tornillos -25-. Las pletinas -21- y -23- no son las que reciben directamente las conexiones, sino que

10. como complemento de aquellas se emplean otras piezas de mayor grueso -26- y -27-, respectivamente, en cuyos extremos en forma de bornes, tienen lugar los empalmes.

Los elementos para la impulsión directa de las pletinas -21- hacia las -22-, a los efectos del cierre de

15. los correspondientes circuitos están constituidos por unos pequeños cilindros o barritas aislantes -28-, las cuales se obtienen de un material adecuado para que a su entrada en caliente en los orificios pasantes que a tal efecto se practican en las referidas pletinas -21- siga un enri-

20. miento que determina una dilatación que asegure la completa inmovilización de las precitadas barritas sobre sus pletinas. Contra los topes descritos -28- viene a apoyarse el ángulo -19-, que es el que, al actuar el electroimán, cerrará los contactos. La apertura normal de la armadura móvil -2-

25. se obtiene con un resorte laminar o fleja -29-, uno de cuyos extremos se fija al cuerpo o paquete de la armadura -1- gracias al tornillo -30-, mientras que por el otro presiona contra la pieza adosada -19-.



226447

5. Las pletinas -26- y -27- vienen a finalizar a una cierta altura de las -21- y -22-, tal como se aprecia en las figuras, previéndose tal disposición para reforzar estas últimas y evitarles falsas flexiones, al propio tiempo que para facilitar las conexiones, como anteriormente se dijo.

10. Los conductores -31- de la bobina -10- tienen entrada en los casquillos -13-, en los que, a su vez, y merced a los tornillos oportunos -16-, se fijarán los de alimentación.

El funcionamiento de un relevador de la estructura descrita no difiere fundamentalmente del de las ejecuciones usuales, cabiendo hacer notar únicamente las siguientes particularidades, derivadas de los perfeccionamientos:

15. La rigidez mecánica de las pletinas contactoras -21- y -22- está garantizada por las auxiliares -26- y -27- unas y otras aseguradas a la armadura fija -1- por medio de los separadores -23-, que, al ser de un material aislante semiduro, ejercen la debida presión sin deterioro del material.

20. Constituye una gran novedad constructiva la colocación en caliente de los topes -28-, que, al enfriarse, se dilatan y quedan aprisionados por la pared de orificio de la correspondiente pletina -21-.

25. Desde el punto de vista electromagnético, es digno de considerarse la forma cómo se lleva a efecto la unión de las chapas de las dos armaduras utilizando no solamente placas testeras de hierro sino atravesando unas y otras con casquillos robonables que, sin afectar a las líneas

226447

23



del campo, permiten la colocación de pasadores y tornillos.

El bobinado -10- actúan en perfectas condiciones de inmovilidad debido al seguro de latón o análogo -11-.

- b. El anillo polar -18- es de fácil montaje y al eje -6- se le provee de unos limitadores igualmente muy simples.

El resorte -29- no está sujeto a esfuerzos que lo puedan perjudicar, por lo que su duración es prácticamente indefinida. Finalmente, las conexiones de la bobina -10-, que hasta la fecha se realizaban de una manera precaria, se establecen establemente merced al conjunto aprisionador que se aprecia en detalle en la figura 3.

10.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes de un relevador eléctrico estructurado de acuerdo con los perfeccionamientos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

20.

1. Perfeccionamientos en la construcción de relevadores eléctricos, que se caracterizan esencialmente por el hecho de formar estos últimos a base de las correspondientes armaduras fija en "U" y móvil plana, las cuales se estructuran a base de sendos paquetes de chapas magné-

226447

20 E



5. ticas debidamente comprimidas por medio de casquillos pasantes de extremos remachables, los cuales no afectan al campo magnético y, en cambio, permiten el paso de un eje que se situará como elemento de articulación entre las citadas armaduras, así como de tornillos que facultarán la incorporación a la fija de unas piezas o perfiles para soporte del conjunto, disponiéndolas chapas constitutivas de las referidas armaduras limitadas por placas de igual contorno pero de mayor espesor y de hierro, a los efectos de aumentar la resistencia eléctrica de los indicados componentes.

10. 2. Perfeccionamientos en la construcción de relevadores eléctricos, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de agregarse a la armadura móvil, en el extremo que mira al núcleo del electroimán, un anillo polar cerrado, constituido por una pieza plana de cobre, colocándose en el lomo de la propia armadura una pieza acodada que se asegura por medio de tornillos, teniendo la misión su rama libre de accionar los elementos contactores, y obteniéndose la tensión necesaria para mantener normalmente levantada la armadura móvil respecto al núcleo merced a la adición de un resorte plano o fleje que se une por un extremo a la armadura fija mientras que por el otro viene a apoyarse sobre la aludida pieza en ángulo.

20. 3. Perfeccionamientos en la construcción de relevadores eléctricos, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracterizan por el hecho de que los elementos contac-

226447

23



- tores están determinados por los respectivos grupos de pletinas, de las que una serie recibe los impulsos proporcionados por la armadura móvil, practicándose en las pletinas que miran directamente a la pieza en ángulo presionadora unos orificios de las dimensiones convenientes para introducir en ellos unas barritas o pequeños cilindros de un material aislante, que, en caliente, hace posible aquella introducción, mientras que al enfriarse se dilata y queda fuertemente retenido sobre las citadas pletinas
5. con las que forma un solo cuerpo, realizándose la inmovilización de todas las pletinas por medio de separadores aislantes semiduros, los cuales se atraviesan con tornillos o similar y se aseguran a un apéndice que a tal fin se dispone en la propia armadura fija, intercalándose entre tales separadores y las pletinas contactoras otras tiras metálicas de mayor grueso y de una cierta longitud, que, no sólo refuerzan los contactores sino que facilitan las conexiones, que se establecen en los bornes de las aludidas tiras auxiliares.
- 10.
- 15.
20. 4. Perfeccionamientos en la construcción de relevadores eléctricos, según las reivindicaciones 1 a 3 que se caracterizan por el hecho de que la inmovilización del carrete de la bobina del electroimán se lleva a cabo por la interposición entre aquél y el núcleo de una guarnición de latón o análogo, la cual afecta la forma de una lámina que sigue el perfil de la armadura fija y queda retenido en un determinado punto de la misma merced a una pieza de material aislante provista no sólo del o de los tornillos de retención sino de dos recintos dentro de los
- 25.

226447

23



tornillos de retención sino de dos recintos dentro de los cuales se colocan unos casquillos con lengüetas basculantes, susceptibles éstas de ser bloqueadas por dos pares de tornillos y de posibilitar el empalme, por una parte, de los conductores de la bobina a tales lengüetas y por otra de estas últimas a los de alimentación.

5. Perfeccionamientos en la construcción de relevadores eléctricos.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 23 de enero de 1956.

José BRILLAS SAGUER
Walter WILMANSKY

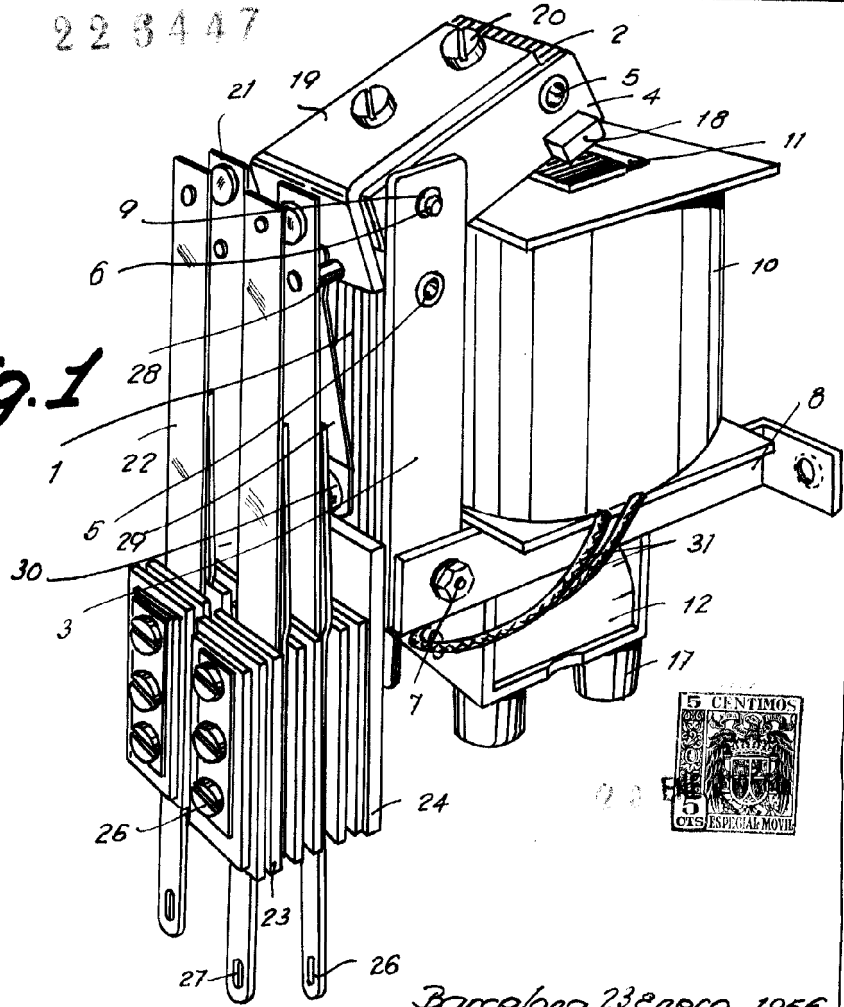
p.a.

D. JOSÉ BRILLAS SAGUER
D. WALTER WILMANSKY

Dos hojas
hojo n.º 1

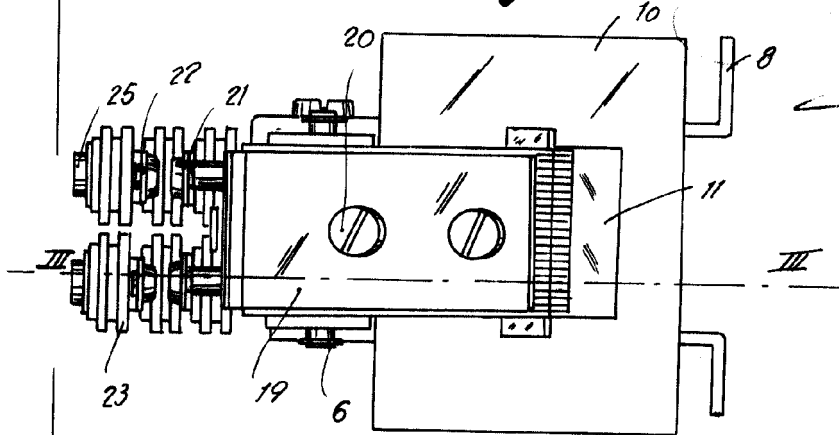
223447

Fig. 1



Barcelona, 23 Enero 1956
José Brillas Saguer
Walter Wilmansky
t.o.

Fig. 4



D. JOSÉ BRILLAS SAGUER
D. WALTER WILMANSKY

Das hojas
 hoja nº 2

226447

Fig. 2

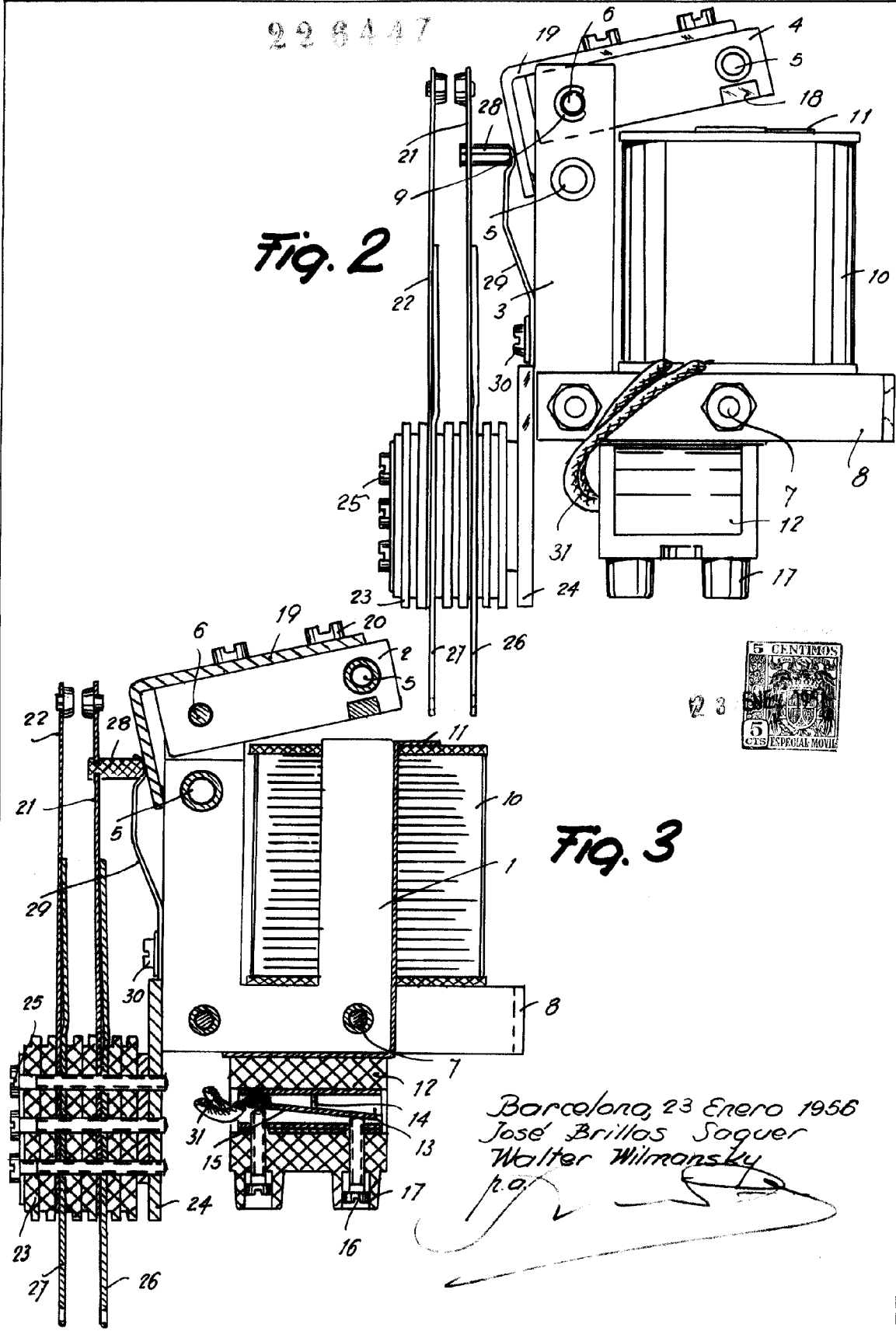


Fig. 3

Barcelona, 23 Enero 1956
 José Brillas Saguer
 Walter Wilmansky
 p.a.