

384519

384519



|                        |      |
|------------------------|------|
| DIRECCION TECNICA      |      |
| CLASIFICACION I. P. C. |      |
| CLASE                  | H-01 |
| SUBCLASE               | G    |

CERTIFICADO DE ADICION

a la Patente de Invención número 356.180, concedida en 23 de Junio de 1969, por "Perfeccionamientos en la construcción de condensadores variables".

a favor de Don Fermín HERRERO Gil, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Alcolea, número 116, por :

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 356.180, CONCEDIDA EN 23 DE JUNIO DE 1969, POR " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CONDENSADORES VARIABLES ".

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 El presente Certificado de Adición hace referencia, según se indica en su enunciado a unas mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 356.180, concedida a favor del recurrente con fecha 23 de Junio de 1969, por "Perfeccionamientos en la construcción de condensadores variables".

5 Los perfeccionamientos reivindicados en la patente principal, se encaminan de manera especial a resolver una serie de problemas de aislamiento eléctrico entre los distintos órganos

384519



integrantes del condensador variable, concretamente entre las  
placas que constituyen las armaduras fija y móvil y entre la  
armadura fija y el correspondiente chasis o bastidor. A este  
efecto, de acuerdo con los indicados perfeccionamientos, entre  
5 las placas metálicas que constituyen, respectivamente, el rotor  
y el estator del condensador, se interponen unas láminas de ma-  
terial aislante, que recubren parcialmente las caras de las pla-  
cas integrantes de uno de los indicados grupos, evitando todo  
contacto de las mismas con las placas integrantes de la otra  
10 armadura del condensador, y asegurando consecuentemente el co-  
rrecto aislamiento eléctrico entre estas placas, por reducida  
que sea la separación prevista entre las mismas. A este mismo  
efecto, y también de acuerdo con los referidos perfeccionamien-  
tos, el conjunto de placas metálicas integrantes del estator del  
15 condensador se fija sobre el chasis o bastidor del aparato por  
medio de unos taocs, esencialmente moldeados a partir de un mate-  
rial termoendurecible, que se enchufan a presión en correspon-  
dientes orificios practicados en la base del indicado chasis y  
que comportan un casquillo metálico superior, al que se fija el  
20 expresado conjunto por soldadura.

Los indicados perfeccionamientos han sido ya puestos en  
práctica y abundantemente divulgados, habiendo obtenido un éxito  
envidiable en el mercado, cosa por demás perfectamente lógica,  
puesto que, con una sencillez de medios realmente notable, per-  
mite obtener un máximo de perfección en el funcionamiento del  
25 condensador variable, al asegurar el correcto aislamiento eléc-  
trico entre los distintos órganos integrantes del mismo, por  
reducidas que sean las dimensiones del conjunto, y consecuen-  
temente, las distancias entre estos órganos. Subsiste, sin embargo,  
30 un problema de aislamiento eléctrico que ocasiona perturbaciones  
en el funcionamiento del condensador, ocasionando de manera espe-

384519



cial molestos ruidos al determinarse los movimientos de giro del rotor con respecto al estator. En los condensadores variables, en efecto, es normal que la actuación sobre el eje al que se hallan ancladas las placas que integran la armadura móvil, se realice por medio de un segundo eje, acoplado a aquel a través de un sistema de engranajes, y fijado sobre el chasis con posibilidad de girar libremente sobre el mismo. Este segundo eje se halla, consecuentemente en contacto eléctrico con el chasis y también, a través de los pifiones metálicos mediante los que se realiza el acoplamiento entre ambos ejes, con el eje del rotor y, consecuentemente, con las placas integrantes del mismo. Este contacto eléctrico es el que origina los ruidos antes referidos, al determinarse el movimiento de giro del rotor.

Las mejoras que constituyen objeto del presente Certificado de Adición, se encaminan precisamente a subsanar el indicado inconveniente, asegurando el aislamiento eléctrico entre el rotor y el chasis o bastidor del aparato. A este efecto, de acuerdo con las indicadas mejoras, el eje de actuación del aparato, al que se conecta el correspondiente órgano de maniobra, se fija con posibilidad de girar libremente a un soporte, esencialmente obtenido a partir de un material aislante, por ejemplo, nylon o similar, que se inyecta directamente sobre el chasis o bastidor del aparato, quedando convenientemente fijado al mismo. Este soporte de material aislante, aparte de asegurar la posibilidad de giro, con roce mínimo, del expresado eje, garantiza el aislamiento eléctrico entre el mismo y el chasis y, consecuentemente, entre éste último y el rotor.

Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto antecede, con la presente memoria se acompaña una lámina de dibujos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concre-

384519



to de realización práctica de las mejoras que se preconizan. En estos dibujos, para mayor claridad, se ha conservado el mismo orden de números de referencia que en los dibujos correspondientes a la patente principal, ampliado en la medida impuesta por la necesidad de referenciar los elementos nuevos o que no habían sido representados en los dibujos de esta patente.

En los dibujos dichos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto del condensador variable.

La figura 2 es un corte convencional, realizado según II-II de la figura 3.

Y, finalmente, la figura 3 es un corte convencional, según III-III de la figura 2.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos, y de acuerdo con las mejoras que se preconizan:

El condensador comprende, según es normal, un chasis o soporte 1, por lo general obtenido de plancha metálica estampada, que puede adoptar una forma en U y hallarse reforzado por uno o más travesaños 2, o puede presentar cualquier otra forma que se considere conveniente. Este chasis, también según es normal, se hallará dotado de medios de fijación, medios que podrán, como es lógico, adoptar cualquier forma y estructura que se consideren convenientes, pudiendo hallarse constituidos, por ejemplo, por unas orejetas perforadas 3. En el interior de este chasis se aloja y solidariza convenientemente una armadura fija, constituida por una serie de placas metálicas troqueladas 4, divididas, por ejemplo, en dos sectores, separados por un tabique central 5, fijo al chasis. Estas placas se hallan unidas entre sí por medio de unas láminas extremas 6, de las que emergen las lengüetas 7, a través de las que se lleva a cabo la conexión del conjunto al aparato. El condensador representado en los dibujos se halla

384519



proyectado para frecuencia modulada, comportando consecuentemen-  
te una placa extrema 8, de mayor espesor e igual forma que las  
anteriores, dotada de una correspondiente plaquita 9, de la que  
emerge una lengüeta o borde extremo de conexión 10. Entre cada  
5 par de estas placas fijas 4 encaja y puede moverse una de las  
placas metálicas troqueladas 11, integrantes de la armadura mó-  
vil. Todas estas placas 11 se hallan solidarizadas a un eje 12,  
dispuesto en sentido transversal con respecto al chasis 1 y con-  
venientemente fijado con respecto al mismo. La libertad de giro  
10 de este eje puede asegurarse por cualquier sistema que se con-  
sidere apropiado. Por lo general, el eje 12 se hallará soporta-  
do por unas placas aislantes fijas al chasis, atravesando éste  
por orificios dimensionados con la suficiente amplitud para evi-  
tar el contacto eléctrico entre ambos elementos. Cabe también,  
15 evidentemente, que el condensador pertenezca al tipo, que compren-  
de una envolvente de material aislante, en la que se aloja todo  
el conjunto de las armaduras fija y móvil, cuya envolvente se  
fija, por ejemplo, por medio de tornillos al chasis 1, que, según  
se ha ya indicado, puede adoptar formas muy distintas de la for-  
20 ma en U representada en los dibujos. En este último supuesto, el  
eje 12 sería ya soportado por la envolvente aislante, atravesan-  
do también simplemente el chasis 1 por un correspondiente orifi-  
cio previsto en el mismo, suficientemente dimensionado para evi-  
tar el contacto eléctrico entre ambos elementos.

25 Tal como se reivindicaba en la patente principal, entre  
las placas metálicas constitutivas de las armaduras fija y móvil  
del condensador, se interponen unas láminas de material aislante,  
concretamente unas láminas de material plástico troquelado, en  
vistas a evitar todo contacto, y, consecuentemente, toda posibi-  
30 lidad de conducción eléctrica entre estas placas. También según  
se reivindicaba en la patente principal, la armadura fija se

384519



5 monta y solidariza sobre el chasis por medio de unos tacos o  
soportes 20, moldeados a partir de un material termoendurecible  
que se encajan a presión en correspondientes orificios practica-  
dos a tal fin en la base 21 de aquel. Estos soportes comportan  
enchufados en su parte superior unos casquillos metálicos 22, a  
los que se solidarizan por medio de soldaduras 23 las placas de  
montaje del estator o armadura fija del condensador.

10 Según una disposición en sí ya conocida, los movimientos  
de giro del eje 12  $\mu$ , por tanto, de la armadura móvil, se deter-  
minan por medio de un segundo eje 24, paralelo a aquel y monta-  
do sobre el chasis 1 con posibilidad de girar libremente con  
respecto al mismo, obedeciendo a un órgano apropiado de maniobra,  
tal como un botón rotativo o similar. Este segundo eje, según  
es en sí ya conocido, comporta solidarizado un piñón 25, con el  
15 que engranan dos piñones 26-27 montados sobre el eje 12, rela-  
cionados entre sí por medio de un muelle. Uno de estos piñones  
es solidario del referido eje, en tanto que el otro puede girar  
libremente con respecto al mismo, y sirve para garantizar el  
exacto ajuste entre el tren de engranajes integrantes de la trans-  
20 misión.

De manera esencial, de acuerdo con las mejoras que se pre-  
conizan, el eje de maniobra 24 se halla mantenido en posición,  
con posibilidad de girar libremente, por un soporte 28, de mate-  
rial aislante, tal como nylón o similar, que se inyecta directa-  
25 mente sobre el chasis 1, quedando convenientemente solidarizado  
al mismo. A este efecto, en el expresado chasis se prevé un ori-  
ficio 29, dotado de cualquier forma no circular apropiada, que  
es atravesado con el debido ajuste por el expresado cuerpo 28,  
el cual sobresale de la placa integrante del chasis por ambas  
30 caras, presentando en estas zonas sobresalientes mayor sección  
que en la zona que ajusta en el interior del orificio. De esta

384519



forma, el expresado cuerpo o soporte de material aislante queda bloqueado en rotación con respecto al chasis, merced a la forma no circular adoptada por la abertura prevista en este último, y queda también bloqueado con respecto a desplazamientos en sentido axial, merced a las indicadas zonas sobresalientes que, por su mayor sección, no pueden pasar a través del expresado orificio.

Finalmente, el bloque o soporte de material aislante referido, presenta una abertura axial de sección circular, que es atravesada con el debido ajuste por el eje 24. Este eje queda bloqueado con respecto a desplazamientos en sentido axial, por ejemplo, por una simple arandela extrema 30, u otro dispositivo cualesquiera análogo apropiado, quedando en disposición de girar libremente. El soporte 28 asegura la libertad de giro con roce mínimo, del expresado eje y, al mismo tiempo y de manera especial, impide el contacto entre el eje y la pared metálica del chasis, aislando eléctricamente estos dos elementos y, consecuentemente, impidiendo la comunicación eléctrica entre el chasis y la armadura móvil del condensador.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de las mejoras que han quedado descritas, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. Debe igualmente advertirse que, aun respondiendo evidentemente a un criterio unitario y hallándose claramente conexionadas y relacionadas con los perfeccionamientos reivindicados en la patente principal, en algunos casos especiales las indicadas mejoras podrían ser objeto

384519



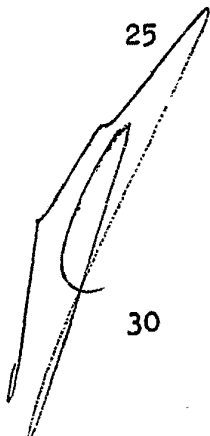
de aplicación separada, debiendo, como es lógico, considerarse también incluida esta posibilidad en el ámbito de protección del expresadoregistro.

N O T A

5 SE REIVINDICA:-

1 - Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 356.180, concedida en 23 de Junio de 1969, por "Perfeccionamientos en la construcción de condensadores variables", de acuerdo con las cuales el eje paralelo al eje del rotor y acoplado al mismo por medio de engranajes, sobre el que actúa el órgano de maniobra del aparato, atraviesa con el debido ajuste una correspondiente abertura axial prevista en un soporte de material aislante, convenientemente solidarizado al chasis o bastidor del conjunto, cuyo soporte, además de asegurar la libertad de giro con roce mínimo del expresado eje, impide el contacto entre el mismo y el chasis, asegurando el aislamiento eléctrico entre estos elementos, y, consecuentemente, entre el chasis y el rotor o armadura móvil del condensador.

20 2- Mejoras, de acuerdo con las cuales en el chasis del aparato se prevé una abertura de forma no circular, sobre la que se inyecta el soporte de material aislante referido en la reivindicación anterior, el cual ajusta en esta abertura quedando convenientemente inmovilizado en rotación, y sobresale de la plancha integrante del chasis por sus dos caras, presentando en estas zonas sobresalientes mayor sección que en la zona que ajuste en la abertura referida, a fin de asegurar su bloqueo en relación con desplazamientos en sentido axial con respecto al chasis.



30

3 - Mejoras introducidas en el objeto de la patente prin-

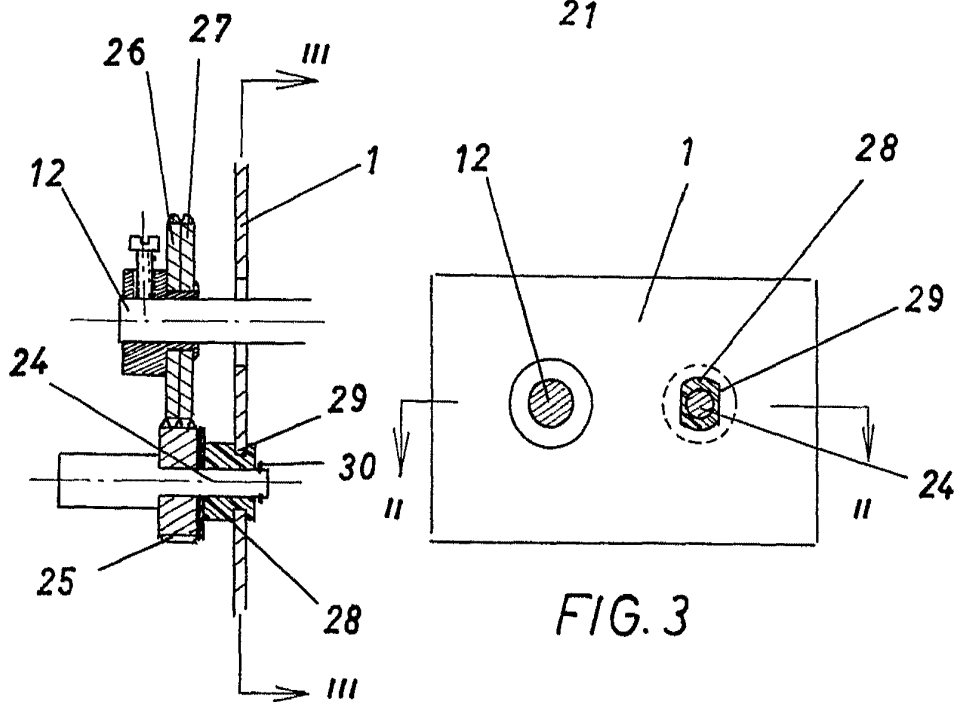
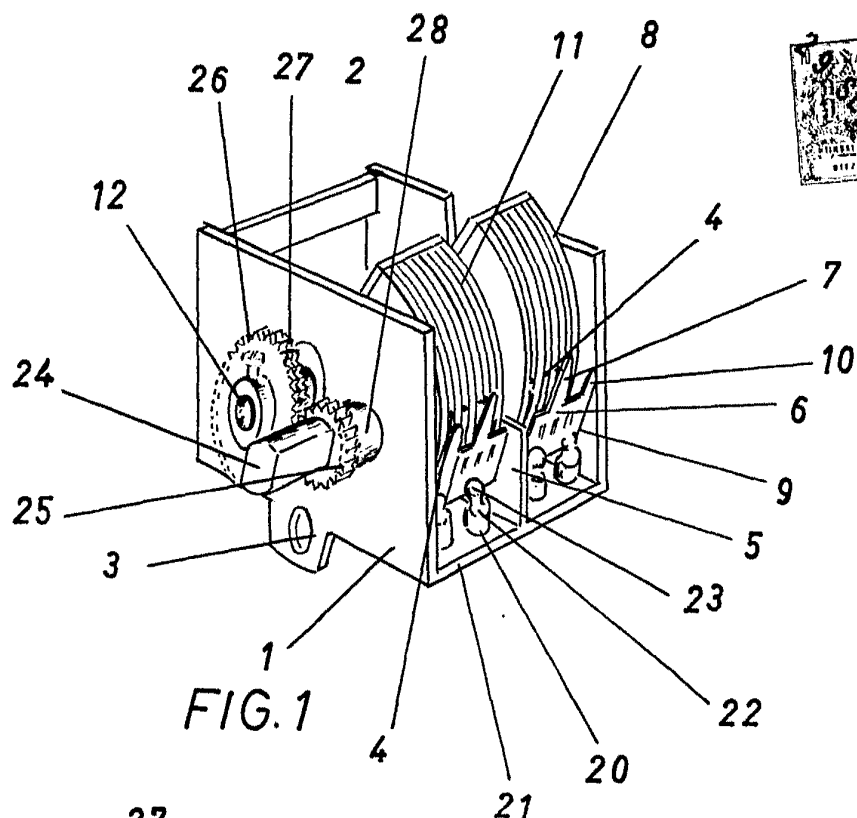
384519



cipal número 356.180. concedida en 23 de junio de 1969,  
por "Perfeccionamientos en la construcción de condensado-  
res variables".

Consta la presente Memoria Des-  
criptiva de nueve hojas mecanografiadas,  
escritas por una sola cara, numeradas del  
1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su  
vez, de cinco en cinco y de dibujos, a-  
nexas.

Barcelona, 29 SET. 1970  
P.A.



Barcelona, 29 SET. 1970  
P.A.

Escala variable