



282518

RESUME DE INVENCIÓN

por 20 años

a favor de D. RAMÓN AUTÓ ESTRE, de nacionalidad española,  
residente en Barcelona, La Viña, 21. - - - - -  
por: "MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE CONDENSADORES VARIABLES  
CON DIELECTRICO DE AIRE". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a unas  
mejoras introducidas en la fabricación de los condensadores  
variables con dieléctrico de aire, empleados en el montaje  
5 de los aparatos receptores de radio. Mediante las mismas se  
obtiene, entre otras notables ventajas, una substancial mejora  
en los sistemas de aislamiento de las placas fijas y móviles  
del condensador, un aumento de la rigidez mecánica del dispo-  
sitivo y una mejor forma de conexión de los terminales corres-  
10 pondientes.



Los condensadores variables, como es sabido, constan de una pluralidad de láminas móviles que giran conjuntamente hasta situarse entre un grupo de láminas fijas, estando aisladas unas de otras por el aire y mantenidas a una distancia invariable, mediante unas piezas de un material aislante, que a la vez las soporta mecánicamente. Pero los condensadores de construcción usual presentan algunos inconvenientes, que se mencionan brevemente a continuación.

La unión de las láminas metálicas a la pieza aislante se realiza casi siempre deficientemente, por no existir, hasta ahora un sistema práctico de fijación: El aislamiento de las placas fijas es deficiente, por el mismo motivo, al no poderse fijar sólidamente en la pieza aislante que debería soportarlas. La limitación de la rotación de las placas móviles debe hacerse mediante elementos de tope que frecuentemente ocupan un espacio innecesario y molesto. Los terminales de conexión no se hallan fijados con seguridad absoluta, es decir, por soldadura, a los sistemas de placas fijas, dada la insoldabilidad del aluminio que las forma, sino que se realiza simplemente una unión mecánica.

Para eliminar estos y otros inconvenientes se han concebido y puesto en la práctica las mejoras que constituyen el objeto de la presente patente, con las que los condensadores variables a que se aplican resultan considerablemente perfeccionados.

Efectivamente, para dar lugar a la unión con la pieza soporte de las láminas móviles, éstas forman en su periferia unos apéndices a modo de pestañas, que se introducen simplemente en unos orificios adecuados practicados en la pieza aisladora, a distancias iguales entre sí, tras lo cual se remachan los citados apéndices sobre el aislante, resultando una

282518



unión perfecta.

Igualmente, las láminas fijas del condensador se unen a su soporte dieléctrico sólido mediante unos apéndices o pestañas similares, remachados de forma análoga, disponiéndose además una placa electroconductora interpuesta, que asegura la conexión eléctrica del sistema. Así, el aislamiento puede realizarse muy favorablemente, por obtenerse una fijación sólida.

La limitación del desplazamiento angular del sistema de las láminas móviles, se efectúa simplemente por la interposición de una prolongación de la placa aisladora y sustentadora de aquéllas, entre dichas láminas móviles y las fijas, lo que resulta muy eficaz y a la vez muy sencillo.

La conexión eléctrica a los sistemas de láminas se establece con seguridad, gracias a las placas electroconductoras de que se hallan provistas las fijaciones de los sistemas fijos al bastidor del condensador.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria unos dibujos en los que se ilustra, a título de ejemplo, una realización de las mejoras que constituyen el objeto de la presente patente.

En los dibujos:

La figura 1 representa una lámina del sistema móvil, mostrando su apéndice terminal de fijación.

La figura 2 muestra en detalle, a mayor escala, la forma de sujeción a la pieza separadora aislante, dibujada en sección.

La figura 3 representa una lámina del sistema fijo, en la que se ven igualmente los apéndices para su sujeción y contacto.

La figura 4 permite ver la disposición de fijación



de las láminas del sistema estático del condensador variable.

La figura 5 indica, en vista frontal, la fijación de las láminas móviles, según la figura 2, mientras que las figs. 6 7 y 8 muestran la sujeción de las láminas del sistemas estático, así como la disposición del terminal de contacto del mismo.

Las placas o láminas fijas -1- del condensador, llevan en la zona plana de su periferia una pestaña saliente -2-. Una plaquita -4- de material dieléctrico, tal como la baquelita, lleva practicados una pluralidad de orificios longitudinales -4'- de longitud equivalente al ancho de las pestañas, las cuales se introducen en cada una de ellas, respectivamente, con lo que resultan separadas y equidistantes.

Una vez introducidas las pestañas en cada orificio o rendija, sus cabezas sobresalen por estas aberturas, y se remachan, produciendo una deformación de las mismas, en la manera que ilustra la figura 2, formándose unas expansiones laterales -3-, en un plano perpendicular al de la lámina -1-, que resultan aplicadas contra la cara externa de la placa aislante -4-. Se obtiene así una fijación sólida y segura, que se refleja en planta en la figura 5.

De manera semejante, las láminas fijas o estáticas -5- del condensador, forman unos apéndices perimetrales -6- en sus zonas extremas y opuestas, los cuales se introducen igualmente en unas aberturas -6'- longitudinales de una placa aisladora -8-, que les sirve al mismo tiempo de separador, de aislante y de retén. Una vez entradas y sobresaliendo ligeramente, se remachan aquellas cabezas, resultando una expansión deformada -7- que se aplica fuertemente contra la cara externa de la placa aisladora.

Entre esta placa y la cabeza remachada -7- se dispone

32518



una segunda placa -9-, formada por un material muy buen conductor eléctrico, tal como el latón plateado, y es sobre ella que se verifica la deformación por aplastado de las cabezas de las pestañas. Se obtiene así la conexión eléctrica, a la vez que mecánica, de las láminas fijas -5- a la placa conductora -9-.

En esta última placa se acoplarán las uniones eléctricas del condensador, a cuyo efecto la placa -9- se prolonga en el terminal -11-, en el que se sueldan los hilos de contacto, y suelda, a su vez, al casquillo -12-, que se asienta sobre una pieza -13-, formada por un material de excelente constante dieléctrica, tal como la esteatita, la cual encaja en sendos taladros -13'- practicados en el bastidor -13''- del condensador. Las figuras 4 y 6 permiten apreciar esa disposición.

Para dar lugar al tope de las láminas móviles respecto a las fijas y limitar su giro, la placa -4-, que separa y sustenta las mismas, se prolonga en la expansión -10-, que se interpone entre un sistema y otro, determinando el fin de la carrera angular de las láminas móviles.

Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, podrán realizarse en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse el condensador en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Mejoras en la fabricación de condensadores variables con dieléctrico de aire, caracterizadas porque el aislamiento de las láminas que constituyen el sistema móvil

282518



se completa mediante una placa electroaislante perpendicular al plano de las mismas, provista de unas aberturas equidistantes en las que se introducen unas pestañas terminales de las láminas, resultando éstas al propio tiempo separadas y retenidas sólida-  
5 mente, realizándose el remachado de las cabezas de aquellas pestañas, que sobresalen de la placa aislante, sobre la cara externa de ésta, con lo que se obtiene la rigidez mecánica del sistema móvil.

2.- Mejoras en la fabricación de condensadores  
10 variables con dieléctrico de aire, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el aislamiento de las láminas que constituyen el sistema fijo se completa mediante otra placa electroaislante, perpendicular al plano de aquéllas y provista de unas aberturas longitudinales en las que se introduce un  
15 par de pestañas terminales y opuestas de las láminas, con la adición de una segunda placa, formada por un material electroconductor y soldable, que se superpone a la placa aislante y recibe en su cara externa el remachado de las cabezas de las  
20 pestañas terminales de las láminas fijas, cuya deformación da lugar a unas expansiones laterales que se aplican fuertemente contra la cara externa de la placa, estableciendo así una perfecta unión eléctrica, a efectos de conexión, y mecánica, en orden a su inmovilización.

3.- Mejoras en la fabricación de condensadores  
25 variables con dieléctrico de aire, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la conexión eléctrica al sistema fijo de láminas se establece mediante sendos terminales en que se prolongan las placas electroconductoras sobre las que se remachan los apéndices terminales de aquéllas, pudiendo de  
30 esta forma soldarse los cables al mismo para obtener un contacto



eléctrico excelente, mientras que la propia placa conductora se suelda asimismo a un casquillo terminal, que sirve de asiento y fijación del sistema fijo de láminas al bastidor del condensador, por mediación de otra pieza altamente aislante y que se encaja en sendos taladros del propio bastidor.

4.- MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE CONDENSADORES VARIABLES CON DIELECTRICO DE AIRE.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de dos hojas de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 8 de Noviembre de 1962.

RAMÓN AUTÓ MESTRE

P. A.

MANUEL DE RAFAEL  
P.P.

FIG. 1

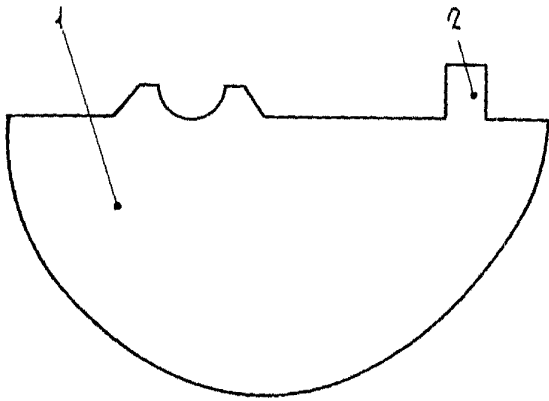


FIG. 2

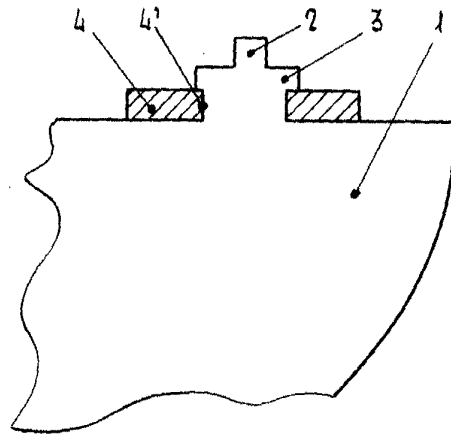


FIG. 3

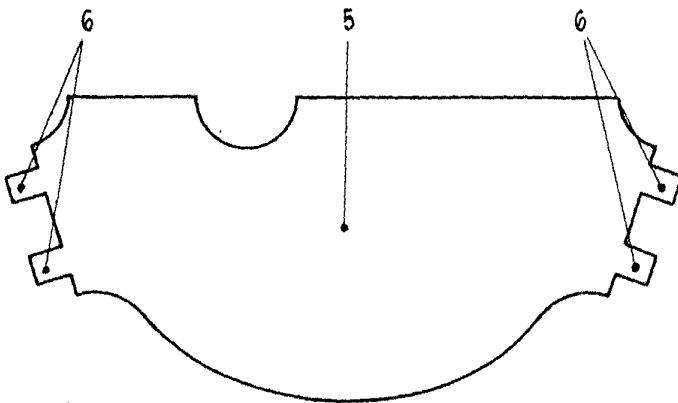
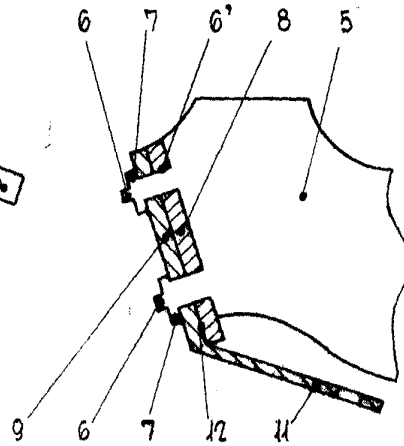


FIG. 4  
282518



Barcelona, 8 Noviembre 1962.

p. a.  
MANUEL DE RAFAEL  
P.R.

Escala variable

FIG. 5

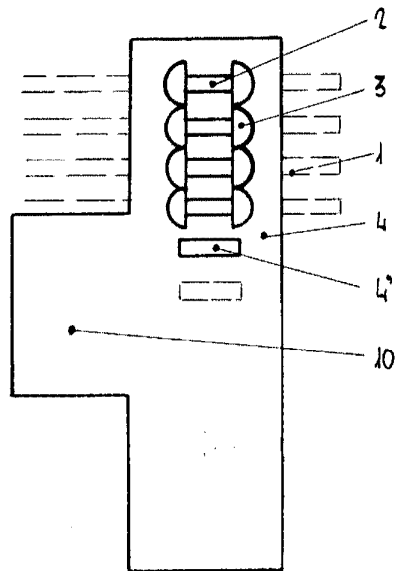
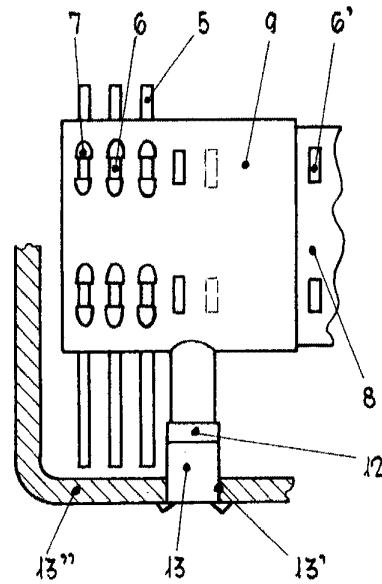


FIG. 6



282518

FIG. 7

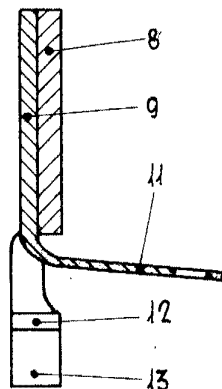
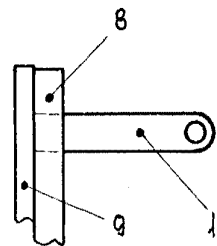


FIG. 8



Barcelona, 8 Noviembre 1962

p. a.  
MANUEL DE RAFAEL  
P.P.