

798615

23 SEP



H01G

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de INERSA, S.A., entidad española, domiciliada en Sabadell (Barcelona), Calle Fernando Casablanco, 146, por "NUEVA DISPOSICIÓN EN CONDENSADORES ELÉCTRICOS VARIABLES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a la fabricación de condensadores eléctricos variables cuyas dos armaduras están formadas por sendos paquetes de chapas metálicas intercaladas entre sí, uno de ellos fijo a un soporte aislante y el otro a un árbol de accionamiento en rotación para variar el área de placas enfrentadas y, por consiguiente, la capacidad del condensador.

La formación de los rotores o paquetes de láminas móviles, no ofrece grandes problemas ya que se limita a fijar las láminas, con los espaciadores necesarios, sobre un



eje común; a veces es necesario utilizar también regletas de sujeción mecánica de los extremos de las láminas más alejados del eje, pero también puede ser realizado con facilidad mediante utillajes automáticos. Pero el montaje de las láminas estatóricas requiere dispositivos centradores más complicados y operaciones mucho más laboriosas y delicadas, pues en ellas es necesario incluir una buena conexión eléctrica de estas láminas con órganos que formen terminal para unir el condensador a los circuitos exteriores.

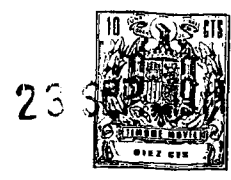
- 5.
10. La presente invención tiene por objeto perfeccionar la fabricación de los condensadores eléctricos variables de la clase indicada, ya que reduce considerablemente los problemas mencionados, proporciona una estructura de estator más rígida mecánicamente, de conductibilidad eléctrica mejorada y fabricación más cómoda, todo lo cual contribuye esencialmente a mejorar el coste de fabricación.
- 15.

De acuerdo con los perfeccionamientos el paquete estatórico es formado por uno o varios grupos de láminas, cada uno de los cuales está constituido por dos o más láminas metálicas que forman una monopieza o están unidas rígida y eléctricamente entre sí, plegadas las unas contra las otras de manera que se hallan dispuestas paralelamente y separadas por una distancia adecuada para recibir sin contacto las láminas de rotor que integran, con ellas, el conjunto del condensador eléctrico.

20.

25.

En la realización preferida de la invención, cada dos láminas de estator están formadas por las ramas laterales y enfrentadas paralelamente, de un perfil laminar



acanalado, a los lados de cada una de cuyas ramas se dispone una lámina correspondiente del rotor en el montaje del condensador. En condensadores para pequeñas capacidades, como los utilizados para grupos sintonizadores de frecuencias muy

5. elevadas, por ejemplo en frecuencia modulada, puede ser suficiente el disponer uno de tales perfiles acanalados con una o tres láminas de rotor; si se requiere capacidades más altas se puede fijar un perfil acanalado como el descrito, centrado en la parte media de la zona central de un perfil semejante y de separación entre ramas tal que entre las caras exteriores e interiores enfrentadas de ambos perfiles se forman

10. espacios receptores de laminas de rotor adicionales.

Otra posibilidad consistiría en unir colateralmente perfiles acanalados simples, como los descritos en primer lugar, por caras externas enfrentadas de sus ramas.

15. En todos los casos, cada uno de los perfiles acanalados que forman las láminas estáticas, puede ser obtenido por troquelado de una preforma de chapa metálica esencialmente rectangular que tiene dos muescas semicirculares en dos lados opuestos y una muesca angular en uno de los adyacentes, siendo dicha preforma plegada alrededor de dos líneas de doblez paralelas y situadas a lados respectivos del eje de simetría de la preforma que pasa por el vértice de la muesca angular.

Se comprende que una o varias de estas preformas pueden ser provistas de una prolongación saliente de su contorno, asimismo troquelada y que constituye un terminal de conexión eléctrica del conjunto del estator, situada preferi-

20.
25.



blemente en oposición a la muesca angular, de manera que sobresale por uno de los lados de dicho estator en el condensador terminado.

5. Es evidente, asimismo en todos los casos descritos que las diversas secciones de estator formadas de acuerdo con los perfeccionamientos se prestan a ser fijadas, de manera particularmente sencilla, directamente por soldadura a los extremos de pilarillos de esteatita técnica, montados en la forma usual en el bastidor del condensador.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, unas formas preferidas de llevarla a la práctica.

15. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista lateral de un condensador variable que comprende los perfeccionamientos de la invención; la figura 2 es una sección transversal, tomada de acuerdo con el plano II-II de la figura anterior; la figura 3 es una vista lateral tomada mirando desde abajo de la figura primera; la figura 4 es una sección transversal tomada de acuerdo con el plano IV-IV de la figura anterior; la figura 5 muestra, en perspectiva, una de las piezas acanaladas que forman dos de las láminas del estator; la figura 6 muestra, de plano, el desarrollo o preforma troquelada de la que se parte para la formación de la pieza representada en la figura anterior; la figura 7 muestra la posibilidad de ampliar la capacidad del condensador de acuerdo con propia técnica de la invención; la figura 8 muestra una nueva posibilidad de ampliación de la capacidad del condensa-

20.

25.



dor, asimismo de acuerdo con la invención, y la figura 9 es una vista en perspectiva del condensador representado en las figuras anteriores.

5. En las distintas figuras se ha representado la aplicación de los perfeccionamientos objeto de la invención a un condensador variable, tándem de tres secciones, para receptores de frecuencia modulada. Descrito esquemáticamente en las partes que han de ser consideradas conocidas, este condensador comprende un bastidor -1-, de gruesa chapa metálica embutida en forma de U rectangular, dividida mediante dos tabiques intermedios -2- en tres secciones de referencia general -3, 4 y 5-. Cada una de estas secciones comprende un rotor -6-, montado sobre un árbol -7- que es libremente giratorio en cojinetes -8- del bastidor y es accionado a través de una reducción -9/10-, desde el eje -11-, montado giratorio en el manguito cojinete -12- y provisto de un dispositivo de tope rotacional -13/14-. La referencia -15- indica escobillas metálicas que aseguran la conexión a masa de los tres rotores.

10. Cada uno de los rotores comprende, en el caso representado, tres láminas de rotor semicirculares -16- que se hallan mantenidas separadas mediante espaciadores -17- y entre cada dos de las cuales se halla dispuesta una lámina de estator -18 y 19-.

15. De acuerdo con la invención las dos láminas -18- y -19- de cada sección de estator están formadas por una sola pieza de chapa metálica -20-, indicada en desarrollo en la figura 6, de forma rectangular casi cuadrada que tiene dos pares de lados opuestos -21 y 22-, y un eje de simetría indica-

23



do por el eje -23-. Los lados -21- situados a ambos lados del eje de simetría tienen sendas muescas semicirculares -24-, simétricas entre sí respecto de dicho eje. Uno de los lados -22- (el -22a-) tiene una muesca triangular -25-, de forma isósceles y cuyos catetos guardan asimismo simetría respecto del eje -23-. El lado -22b- presenta una aleta -26- que constituirá un terminal de conexión usual.

La preforma obtenida de esta manera, por ejemplo troquelado y relativamente poco desperdicio, es plegada alrededor de dos líneas -27-, paralelas al eje -23- y situadas a ambos lados del mismo, de manera que se forma la pieza acanalada de la figura 5, que comprende las dos láminas de estator -18 y 19-, formadas a partir de las zonas de la preforma -20- que se hallan situadas exteriormente respecto de las líneas de plegado -27-. Las muescas -24- quedan alineadas coaxialmente formando el espacio libre necesario para los separadores -17-, la muesca -25- completa el contorno exterior del estator y la aleta -26- queda sobresaliente lateralmente del fondo del paquete estatórico y constituye un terminal de conexión del condensador a los circuitos correspondientes.

Los pares de láminas obtenidos de esta manera son montados en el bastidor del condensador, como se aprecia en las figuras 1 y 4 por soldadura directa, indicada en -28-, a los extremos de los pilarillos de esteatita -29- que son fijados por medios convencionales a los orificios correspondientes, no representados, previstos en la rama central del bastidor -1-.

El condensador descrito es apto para grupos de sin-



tonía que respondan a las altas frecuencias utilizadas en receptores de FM por ejemplo, pero la capacidad del condensador puede ser ampliada, sin aumentar la sección transversal del conjunto, de acuerdo con otra característica de la invención.

5.

Por ejemplo, tal como se indica en la figura 7, se puede prever la fabricación, además de las preformas -20-, otras semejantes -20a- pero que tengan una longitud mayor según la cota -30- de la figura 6, en el grado necesario para permitir el montaje según la figura 7, envolviendo una sección de condensador como la descrita antes. O bien uniendo dos piezas -20- de acuerdo con la figura 8, por soldadura eléctrica u otros medios adecuados. En todos estos casos se conserva la esencialidad de la invención.

10.

15.

Se aprecia que los perfeccionamientos descritos cumplen perfectamente con los requisitos descritos al principio y que pueden ser llevados a la práctica por técnicas de fabricación usuales en el ramo.

20.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma y que no alteren su esencialidad, por ejemplo los tipos de condensadores a que sean aplicados los perfeccionamientos, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

25.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, del tipo que comprenden armaduras formadas por sendos paquetes de láminas metálicas intercaladas entre sí, uno de ellos fijo a un soporte aislante y el otro a un árbol de accionamiento en rotación, caracterizada esencialmente por el hecho de constituir el paquete fijo o estatórico por uno o varios grupos de láminas, cada uno de los cuales está formado por dos o más láminas metálicas que forman una monopieza o están unidas rígidamente y eléctricamente entre sí, plegadas las unas contra las otras de manera que se hallan dispuestas paralelamente y separadas por una distancia adecuada para recibir entre ellas y sin contacto eléctrico, las láminas de rotor que integran, con las estatóricas anteriores el conjunto del condensador eléctrico.

10.

15.

20.

2. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de constituir cada dos láminas de estator por las ramas laterales y enfrentadas paralelamente, de un perfil laminar acanalado, a los lados de cada una de cuyas ramas se dispone una lámina correspondiente del rotor en el montaje del condensador.

25.

3. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, carac-



5. terizada esencialmente por el hecho de fijar un perfil laminar acanalado cuyas ramas forman láminas de estator, centrado en la zona media de la parte central de un perfil semejante y de separacion entre ramas tal, que entre las caras exteriores e interiores enfrentadas de ambos perfiles se forman espacios receptores de láminas de rotor adicionales.

10. 4. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de unir colateralmente dos o más perfiles laminares acanalados, por caras externas y enfrentadas de sus ramas.

15. 5. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada esencialmente por el hecho de que los perfiles laminares acanalados que forman las láminas estáticas son obtenidos por troquelado de una preforma de chapa metálica esencialmente rectangular, que tiene muescas semicirculares en dos lados opuestos y una muesca triangular en uno de los adyacentes, siendo dicha preforma plegada alrededor de dos líneas de doblez paralelas y situadas a lados respectivos del eje de simetría de la preforma que pasa por el vértice de la muesca triangular.

20. 25. 6. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada esencialmente por el hecho de que al menos una de las preformas es provista de una prolongación saliente de su contorno, asimismo troquelada y que constituye un terminal de conexión eléctrica del conjunto del estator a los circui-



tos exteriores.

5. 7. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada esencialmente por el hecho de disponer la prolongación terminal en posición a la muesca triangular, de manera que en el condensador terminado sobresale por uno de los lados de la base del condensador.

10. 8. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que las secciones de estator son fijadas por soldadura directa a pilarillos aislantes que forman parte del bastidor del condensador.

9. Nueva disposición en condensadores eléctricos variables.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 23 de septiembre de 1971

INERSA, S.A.

p.a.



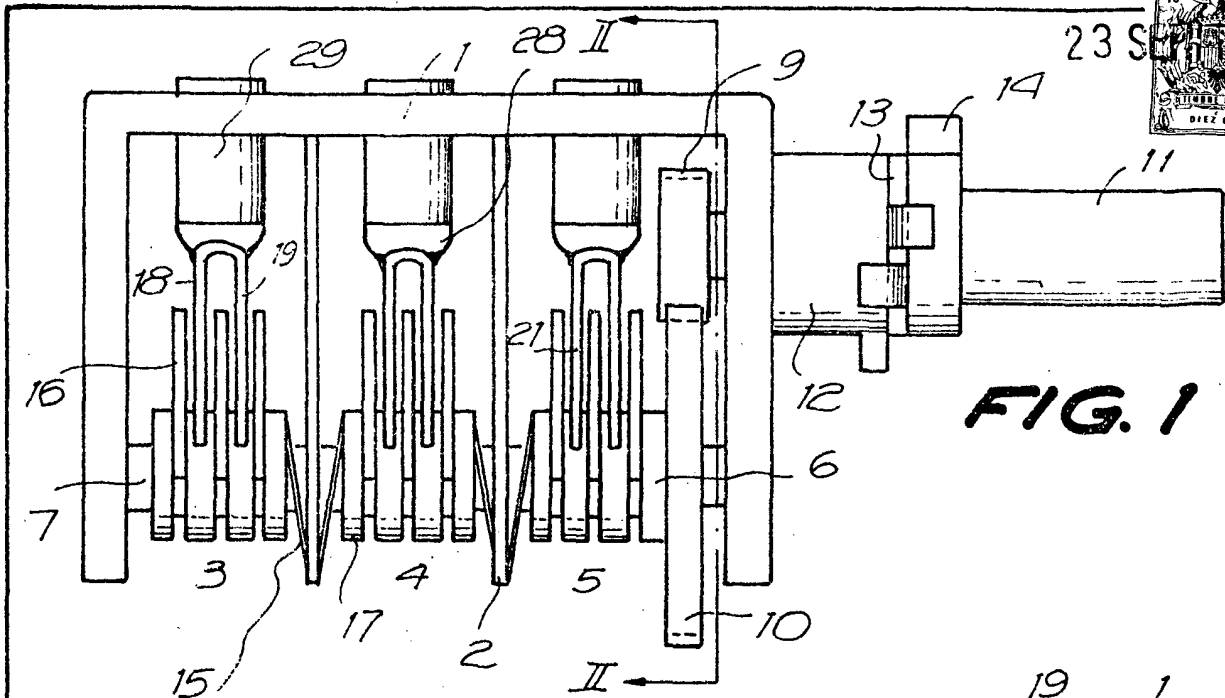


FIG. 1

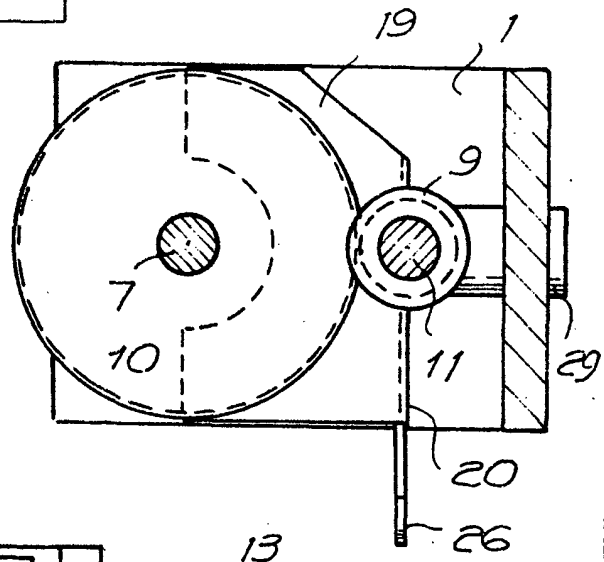


FIG. 2

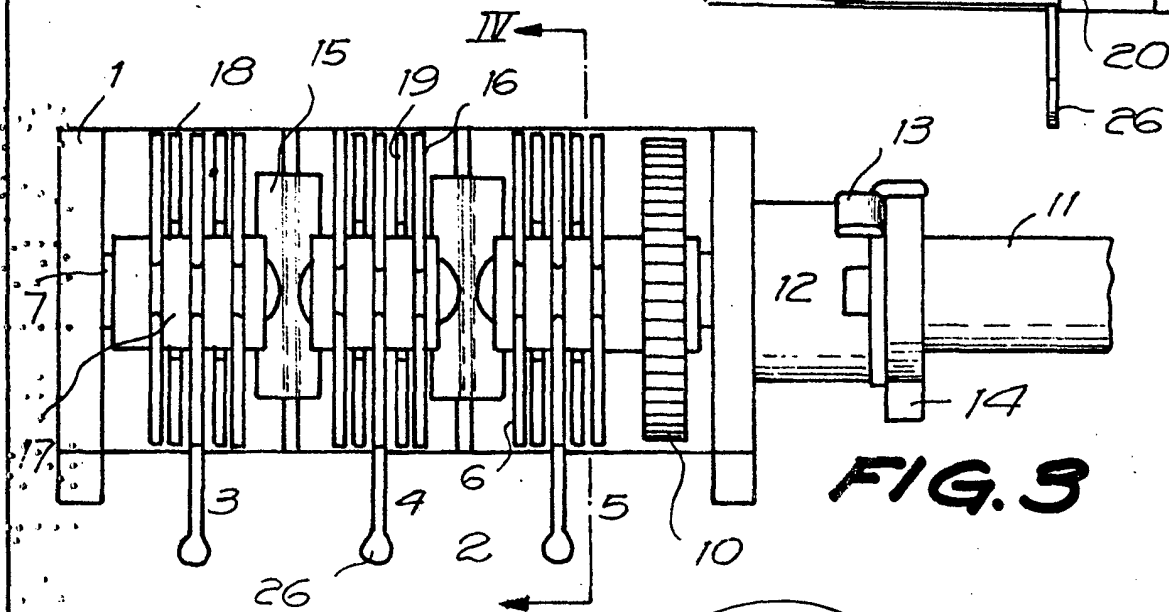


FIG. 3

Barcelona, 23 de setembre de 1971
p.a.

2095012

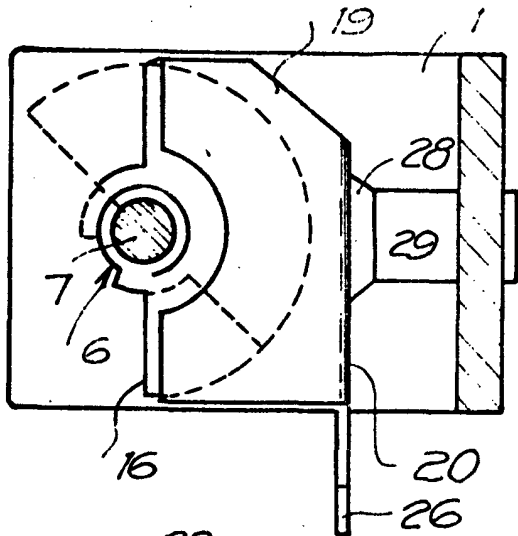


FIG. 4

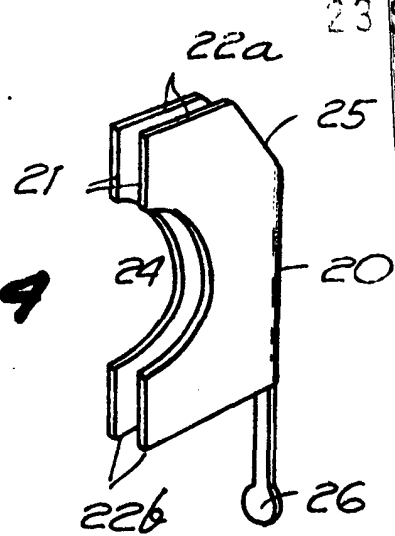


FIG. 5

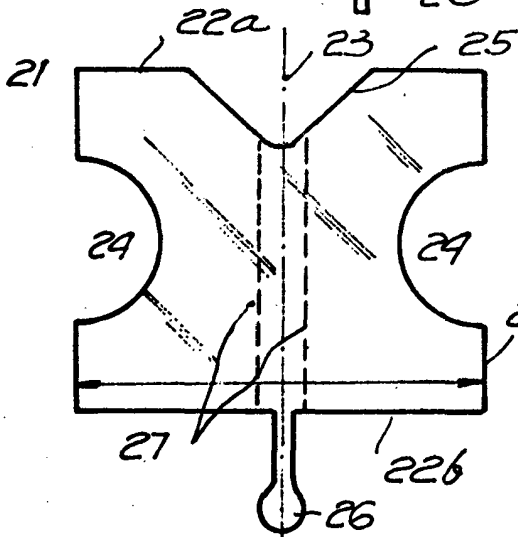


FIG. 6

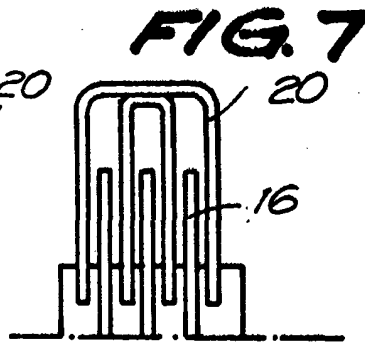


FIG. 7

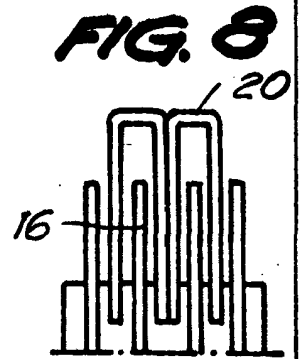


FIG. 8

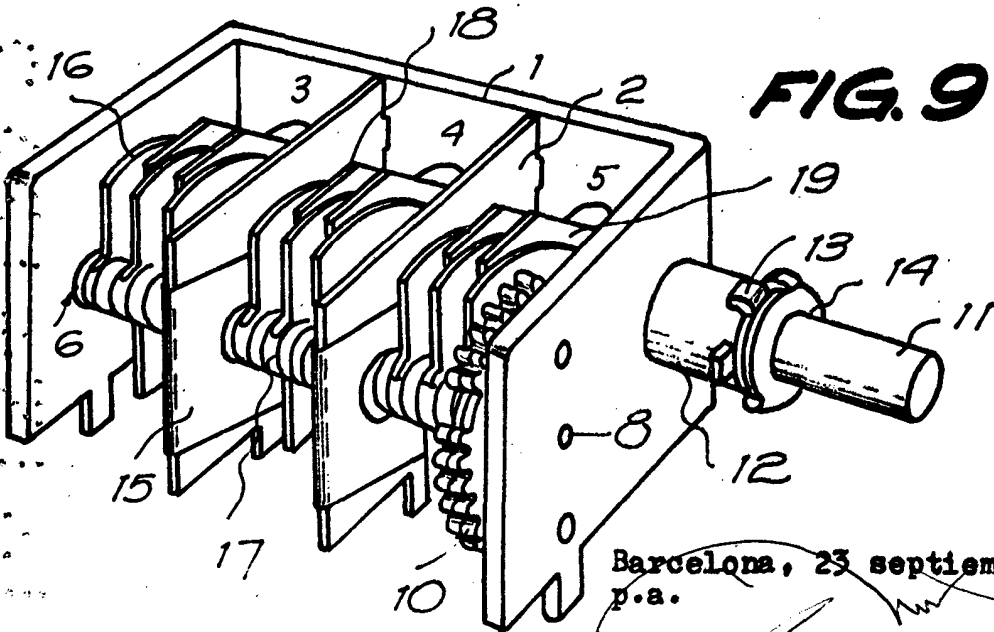


FIG. 9

Barcelona, 23 septiembre 1971
p.a.

INERSA