

433183

21 ENE. 1975

P - 59.146

PHN 7301  
Spain  
HK/MC

Memoria descriptiva

Int. Cl. H01G 5/22
--------------------

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN  
CONDENSADOR VARIABLE"  
(Clase Internacional H01g)

- 1 -

16.1.75

La invención se refiere a un condensador variable que comprende dos tambores que son giratorios alrededor de ejes paralelos, estando hecha la superficie cilíndrica del primer tambor de un material conductor sobre al  
5 menos una parte de la circunferencia y constituyendo un electrodo giratorio, y una correa flexible sin fin que es guiada sobre los dos tambores, soportando dicha correa al menos una capa metálica de electrodo que está separada del electrodo giratorio por una capa dieléctrica, siendo posible  
10 llevar dicha capa metálica de electrodo más o menos a relación capacitiva con el electrodo giratorio por rotación de los tambores. Un dispositivo de este tipo se conoce, por ejemplo, por la memoria descriptiva de la patente británica 364.431. El electrodo en la correa deberá evidentemente com  
15 prender una conexión, de preferencia en forma de un conductor de alimentación flexible.

El objeto de la invención es proporcionar una realización barata y práctica de un condensador del tipo mencionado que tenga dimensiones pequeñas. El condensador de  
20 acuerdo con la invención se caracteriza porque la correa flexible con el conductor de alimentación consiste en una tira de material sintético que está dotada en el lado interno con una capa metálica que se extiende hasta o cerca de uno de los extremos de la tira, produciendo la fijación del  
25 otro extremo de la tira a una porción que está situada en-

tre los extremos de la misma una correa sin fin que tiene una conexión de salida que soporta una parte de la capa metálica que sirve de conductor de alimentación.

5 La figura 1 muestra una realización de acuerdo con la invención en una vista frontal axial, y la figura 2 muestra por separado un constituyente.

10 El condensador variable mostrado en la figura 1 comprende un bastidor que consta de manera conocida de dos placas paralelas de material sintético 1 (mostrada arrancada, a excepción de la parte superior derecha) y 3 que están conectadas entre sí por una pluralidad de columnas (no mostradas) o de alguna otra manera. En el bastidor 1,3 están apoyados para poder girar libremente el eje 5 de un tambor metálico cilíndrico 7 y el eje 9 de un tambor aislante menor 11. Ambos tambores están axialmente situados entre 15 las placas 1 y 3, pero el eje 9 está apoyado para poderse mover radialmente en aberturas alargadas 13.

20 Alrededor de los dos tambores 7 y 11 está dispuesta una correa flexible sin fin 15 de material sintético que está dotada en su lado interno (el lado que mira hacia los tambores 7 y 11) con una capa metálica de electrodo, es decir, con una capa de metal 17, que consta de dos partes 17' y 17". La parte 17', que tiene una longitud que de preferencia corresponde a la mitad de la circunferencia (o ligeramente 25 te más) del tambor 7, sirve de electrodo. Entre el tambor 7

y la capa de metal 17 en la correa 15 hay dispuesta al me-  
nos una capa dieléctrica muy delgada - por ejemplo, de un  
grosor de 2-20 micras - (omitida por razones de claridad)  
que se obtiene de preferencia por deposición en fase de va-  
por de un material sintético adecuado tal como para-xileno  
sobre la correa 15 o sobre el tambor 7 o sobre ambos. Las  
superficies del tambor 7 y la parte de capa de metal 17'  
constituyen los electrodos de un condensador que tiene una  
capacitancia que puede variarse por rotación del eje 5 que  
puede estar conectado a un terminal de conexión de la mane-  
ra usual por medio de un contacto deslizante. La figura 1  
muestra la posición para la capacitancia máxima; cuando se  
gira el eje 5 en sentido dextrógiro, se reduce la capacitan-  
cia debido a que la parte de la correa 15 que soporta la  
parte de capa 17' es gradualmente desenrollada desde el tam-  
bor 7 y es llevada fuera de la relación capacitiva con la  
superficie del tambor existente en la figura 1.

La figura 2 muestra la correa 15, a escala reduci-  
da y en la condición desplegada, y la capa de metal 17 dis-  
puesta sobre ella que en el presente caso consta de dos ti-  
ras estrechas adyacentemente dispuestas. Cada una de estas  
tiras consta de dos partes de capa 17' y 17'', sirviendo las  
dos partes 17' de electrodos para dos condensadores separa-  
dos simultáneamente variables. La correa sin fin 15 se for-  
ma a partir de una tira flexible de material sintético (véase

la figura 2) doblando un extremo de la misma (denotado en la figura 2 por la flecha A) y soldándolo o encolándolo a un lugar B entre los extremos A y C de la tira. La sección de correa situada entre las flechas A y B constituye la correa sin fin, mientras que la sección BC constituye una "conexión de salida" flexible 15' (figura 1). La última soporta una parte de la capa de metal 17 que consta de dos pistas de metal estrechas 17" que sirven de línea de alimentación a las partes de capa 17' en el lado interno de la correa sin fin 15 (sección de correa AB) que sirven de electrodo.

Esta correa está de preferencia tangencialmente asegurada en el tambor 7, en el punto A, B, por ejemplo, por medio de una espiga 18. En el tambor está practicada una ranura axial 19, en la que está situada la porción engrosada o lomo 21 de la correa, formada durante la soldadura. Se asegura así una relación fija entre el ángulo de rotación del eje 5 y el valor instantáneo de la capacitancia. Gracias al grosor muy pequeño de la capa o capas dieléctricas (no mostradas), puede obtenerse un condensador giratorio que tiene una capacitancia máxima de, por ejemplo, 2 x 400 pF para dimensiones de bastidor de, por ejemplo, solamente 20 x 20 x 25 mm.

Evidentemente, la correa sin fin deberá estar siempre apropiadamente tensa. Con esta finalidad están previstos

un muelle de alambre recto o curvado en la parte frontal y un muelle similar en la parte posterior del bastidor 1 (no visible en la figura 2), presionando un extremo de cada uno de dichos muelles lateralmente contra un extremo del eje 9  
5 del segundo tambor 11 que está apoyado para poder deslizarse radialmente. La tensión de cada uno de los muelles de alambre es ajustable de preferencia por separado por medio de un disco excéntricamente apoyado; la figura 1 muestra cómo está dispuesto el muelle de alambre curvado 23, utilizado en esta realización, alrededor de una porción levantada  
10 25 de la placa de bastidor 1, apoyándose su otro extremo lateralmente contra un disco excéntricamente apoyado 27.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 22 de Diciembre de 1.973, bajo el Nº 73 17645,  
15 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:  
25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un condensador variable que comprende dos tambores, que son giratorios alrededor de ejes paralelos, estando hecha la superficie cilíndrica del primer tambor de un material conductor sobre al menos una parte de la circunferencia y constituyendo un electrodo giratorio, y una correa flexible sin fin que es guiada sobre los dos tambores, soportando dicha correa al menos una capa metálica de electrodo, que está separada del electrodo giratorio por una capa dieléctrica, siendo posible llevar dicha capa metálica de electrodo más o menos a relación capacitiva con el electrodo giratorio por rotación de los tambores, y estando provista de un conductor de alimentación flexible, caracterizados porque la correa flexible con el conductor de alimentación consiste en una tira de material sintético que está dotada en el lado interno con una capa de metal que se extiende hasta o cerca de uno de los extremos de la tira, produciendo la fijación del otro extremo de la tira a una porción que está situada entre los extremos de la misma, una correa sin fin que tiene una conexión de salida que soporta una parte de la capa de metal que sirve de conductor de alimentación.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la capa de metal está cubierta por una capa aislante depositada en fase de vapor, que forma una capa dieléctrica.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizados porque el electrodo giratorio está cubierto por una capa depositada en fase de vapor de material sintético, que forma una capa dieléctrica.

5 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, 2ª o 3ª, caracterizados porque el segundo tambor, que de preferencia tiene una superficie aislante, está apoyado para poderse deslizar radialmente en una medida limitada con respecto al primer tambor y está expuesto al efecto de muelles que se aplican lateralmente a los extremos de su eje, manteniendo dichos muelles tensa a la correa sin fin.

10

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque se utilizan muelles de alambre rectos o curvados que se aplican lateralmente a discos excéntricamente apoyados, con lo que puede ajustarse la tensión de los muelles.

15

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en un condensador variable.

20 Tal y cómo se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

21 ENE. 1975

Alberio de Elizaburu  
For Fodac

- 9 -

16.1.75  
AMC/

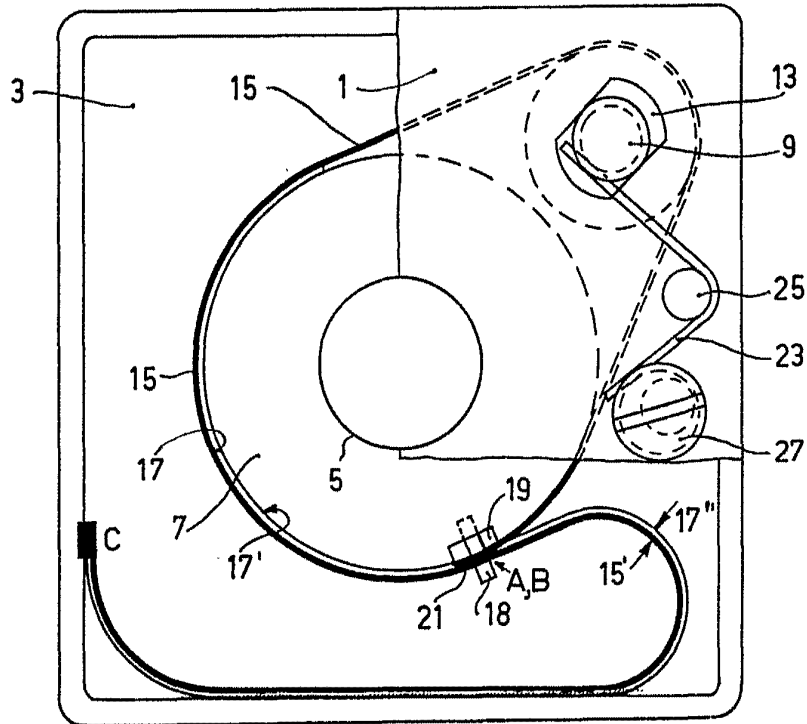


Fig. 1

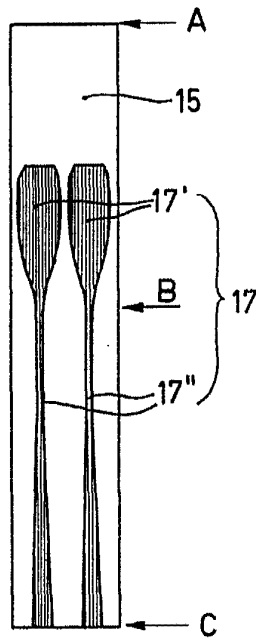


Fig. 2

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.