

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 272025	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 5.Mayo.1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1983

(90) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
21776 B/82	5 de Mayo de 1982	I T A L I A

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H 0 1 6 1 / 0 0

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA LA EXCLUSION AUTOMATICA DE UN CONDENSADOR ELECTRICO EN CASO DE CORTOCIRCUITO"

(71) SOLICITANTE (S)
DUCATI ELETTROTECNICA S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Marco E. Lepido, 178 - BOLOGNA (Italia)

(72) INVENTOR (ES)
Paolo MATTEUZZI; Claudio BENFENATI; Carlo AVONI, y Giorgio LAMMA (que han cedido sus derechos a la solicitante)

(73) TITULAR (ES)
DUCATI ELETTROTECNICA S.p.A.

(74) REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona con un dispositivo para la exclusión automática de un condensador eléctrico en caso de cortocircuito.

5 Es sabido que los condensadores eléctricos se hallan sujetos a cortocircuitos provocados por la rotura del dieléctrico. En tal circunstancia, aquéllos que dan evidentemente inutilizados y se precisa su inmediata exclusión del circuito para la protección de los aparatos alimentados.

10 Con los condensadores convencionales provistos de electrodos en forma de lámina metálica, caracterizados por resistencias de cortocircuito muy pequeñas y por consiguiente por corrientes de cortocircuito muy elevadas, había resultado conveniente obtener la exclusión de los condensadores del circuito con el auxilio de fusibles conectados en serie a los condensadores individuales. La elevada corriente de cortocircuito hacía en efecto que los fusibles abriesen inmediatamente el circuito, evitando la producción de fenómenos nocivos para los aparatos.

20 El problema se ha complicado con la introducción de los más recientes condensadores dotados de dieléctrico de polipropileno y de electrodos metalizados, cuya resistencia de cortocircuito es bastante más elevada, por lo que la corriente de cortocircuito se reduce a un nivel tal que no consigue provocar la intervención de los fusibles con la necesaria rapidez y seguridad.

5

10

15

20

25

Para la solución del problema se ha pensado entonces en aprovechar el gas desprendido de la descomposición del dieléctrico del condensador cuando es -
atravesado por la corriente de cortocircuito. Luego se
5 ha insertado el condensador en el interior de un recipiente metálico de cierre hermético, en el que una banda anular deformable se conecta entre una parte de fondo que contiene el condensador y una parte superior provista de reóforos solidarios, a las que se fijan los conductores
10 de alimentación del condensador, extendidos entre dichos reóforos y el mismo condensador. De este modo, en caso de cortocircuito se crea en el interior del recipiente una sobrepresión de gas, que en virtud de la banda anular deformable provoca el alejamiento axial recíproco de las
15 dos partes del recipiente y por consiguiente la rotura de los conductores de alimentación del condensador (o por lo menos de uno de ellos). El circuito queda así inmediatamente abierto.

Esta solución se ha mostrado eficaz y por consiguiente ha sido ampliamente adoptada. Sin embargo, presenta la limitación constituida por el empleo de un recipiente metálico, al tiempo que se ha comprobado que para muchas aplicaciones sería más útil un recipiente de
20 plástico. Por otra parte, si bien es sencillo realizar la banda anular deformable de un recipiente metálico mediante
25 elaboración de su pared lateral, no puede decirse lo mismo de un recipiente de plástico.

Objeto de la presente invención es por con
siguiente el de realizar un dispositivo para la exclusión
automática de un condensador eléctrico en caso de corto-
circuito, que aproveche el principio del recipiente metá
lico deformable sin excluir el empleo de un recipiente
5 de material distinto, en particular de material plástico.

Con vistas a tal objeto, el dispositivo se-
gún la invención, que comprende un recipiente de alojamiento
del condensador, una tapa dispuesta para el cierre her-
mético del citado recipiente, refóros que atraviesan di-
cha tapa, y son solidarios de la misma y conductores de -
10 alimentación del condensador extendidos entre aquellos refó
foros y el mencionado condensador en el interior de dicho
recipiente, se caracteriza porque la referida tapa compren-
de una porción central que sostiene los citados refóros,
15 una porción lateral fijada a dicho recipiente y una por
ción intermedia deformable adecuada para permitir el ale-
jamiento axial de la citada porción central de la tapa res
pecto al mencionado recipiente en caso de sobrepresión en
el interior de éste último.

De acuerdo con la invención, no es por con-
siguiente el recipiente, sino su tapa, la que debe incluir
una parte deformable. Esto significa que el recipiente -
puede ser de forma extremadamente sencilla, y por consi-
25 guiente realizable también en plástico, mientras que el
problema de la creación de una parte deformable se limita
a la tapa, cuya forma sustancialmente plana se presta me-

jor a tal fin. En particular, la misma tapa puede realizarse en plástico (aunque no sólo en este material) con una porción deformable constituida por una simple banda anular de espesor reducido y oportunamente configurada. Todo el conjunto de cierre hermético puede ser así de material plástico, como es deseable para ciertas aplicaciones.

Para mayor claridad, se ilustra un ejemplo de realización práctica del dispositivo según la invención en los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 muestra en sección axial dicho dispositivo en condiciones de normal funcionamiento del condensador; y

La figura 2 muestra en sección axial dicho dispositivo después de un cortocircuito.

El dispositivo ilustrado en los dibujos comprende un recipiente cilíndrico de material plástico 1, en cuyo interior se dispone y retiene mediante un tope fijo 2 un condensador eléctrico 3 del tipo dotado de dieléctrico de película sintética (por ejemplo, polipropileno) e inducidos metalizados.

El recipiente 1 se cierra herméticamente mediante una tapa 4, también de material plástico, compuesta por una porción central 5, una porción lateral 6 y una porción intermedia 7. La porción lateral 6 se fija de manera ya conocida a la boca del recipiente 1. La porción lateral 5 sostiene solidariamente un par de reófo-

ros 8, a los que se fijan los conductores 9 de alimentación del condensador 3. La porción intermedia 7, constituida por una banda anular de espesor reducido respecto a las porciones 5 y 6, presenta finalmente unas características de deformabilidad tales que permiten el alejamiento axial de la porción central 5 de la tapa 4 respecto al recipiente 1, como se muestra en las figuras 1 y 2.

En condiciones normales de funcionamiento del condensador 3, la tapa 4 se encuentre en el estado de construcción original de la figura 1 y los conductores 9 se extienden, exclusivamente, entre los refóros 8 y los extremos opuestos del condensador 3.

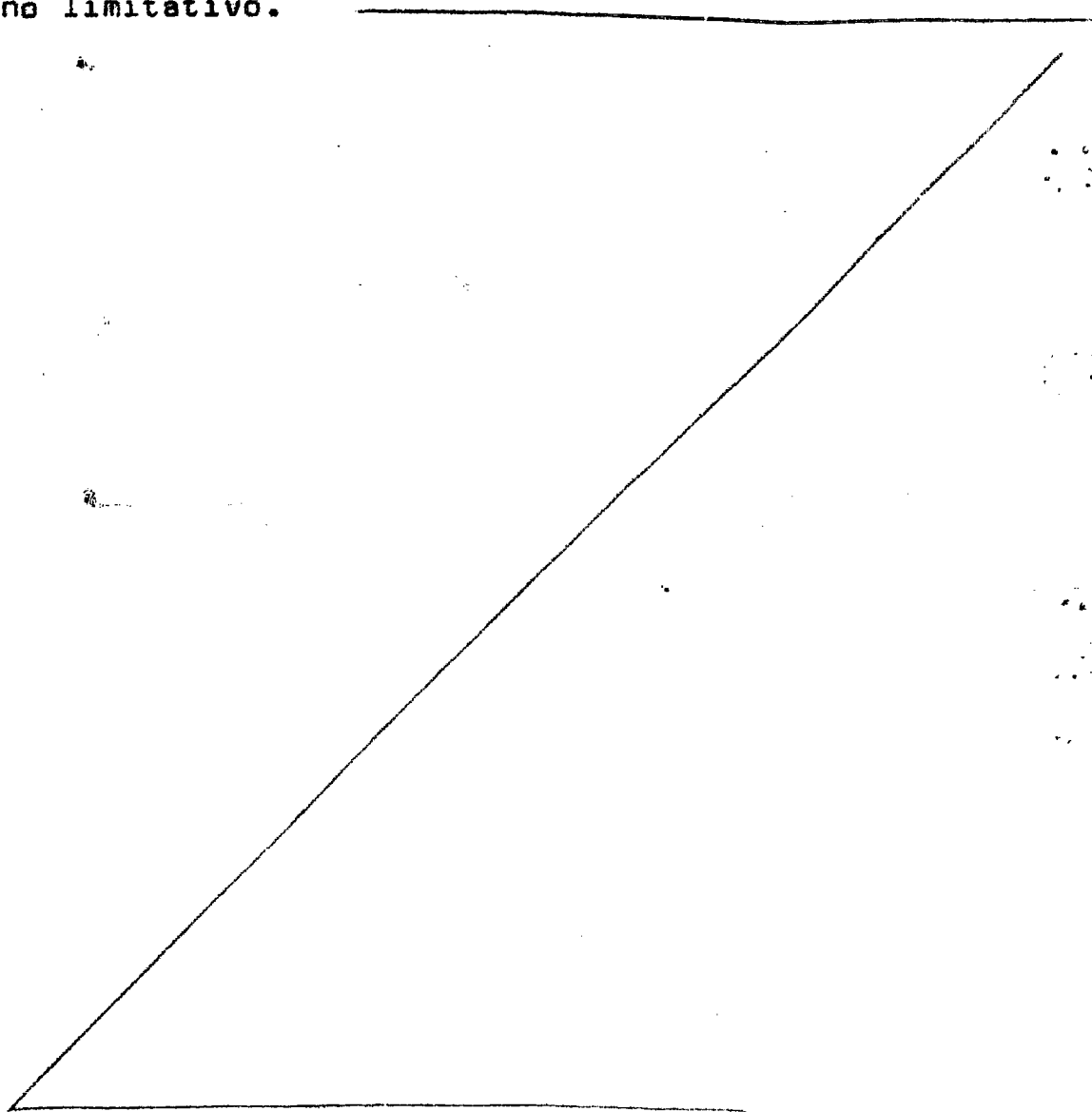
En caso de cortocircuito, la corriente de descarga del condensador provoca, por parte del dieléctrico, el desprendimiento de un gas que, en el ambiente hermético del recipiente 1, crea en su interior una sobrepresión capaz de provocar, a través de la porción deformable 7 de la tapa 4, el alejamiento axial de la porción central 5, como se muestra en la figura 2. Como consecuencia de ello, los conductores 9 (o uno solo de ellos) se rompen, interrumpiendo el circuito de alimentación del condensador 3.

Es de destacar que, aunque la anterior descripción se ha centrado esencialmente en el empleo del dispositivo según la invención con condensadores del tipo dotado de dieléctrico de polipropileno (u otro material sintético) y de inducidos metalizados, dicho dispositivo

deberá considerarse eficazmente empleable también con condensadores distintos, por ejemplo de papel metalizado u otro material.

5 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

10 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como propia y nueva invención, a favor de, DUCATI ELETTROTECNICA S.p.A., con domicilio en Bologna (Italia), lo especificado en las siguientes -
5 reivindicaciones:

1.- Dispositivo para la exclusión automáti
ca de un condensador eléctrico en caso de cortocircuito, que
siendo de los que comprende un recipiente para el aloja-
miento del condensador, una tapa dispuesta como cierre -
10 hermético del citado recipiente, reóforos que atraviesan
dicha tapa y son solidarios de la misma y conductores de
alimentación del condensador extendidos entre los citados
reóforos y el mencionado condensador en el interior de -
aquel recipiente, se caracteriza porque la citada tapa -
15 comprende una porción central que sostiene dichos reófo-
ros, una porción lateral fijada al mencionado recipiente
y una porción intermedia deformable, adecuada para perm
tir el alejamiento axial de la citada porción central de
la tapa respecto al recipiente en caso de sobrepresión -
20 en el interior de éste último.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1,
caracterizado porque dicho recipiente está realizado en
material plástico.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1,
25 caracterizado porque la citada tapa está realizada en ma
terial plástico, estando constituida la mencionada por-
ción deformable por una banda anular de espesor reducido

respecto a las porciones central y lateral de la misma tapa.

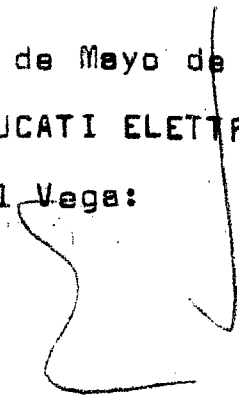
4.- "DISPOSITIVO PARA LA EXCLUSION AUTOMATICA DE UN CONDENSADOR ELECTRICO EN CASO DE CORTOCIRCUITO".

5 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 5 de Mayo de 1983

P.A. de DUCATI ELETTROTECNICA S.p.A.

Victor Gil Vega:



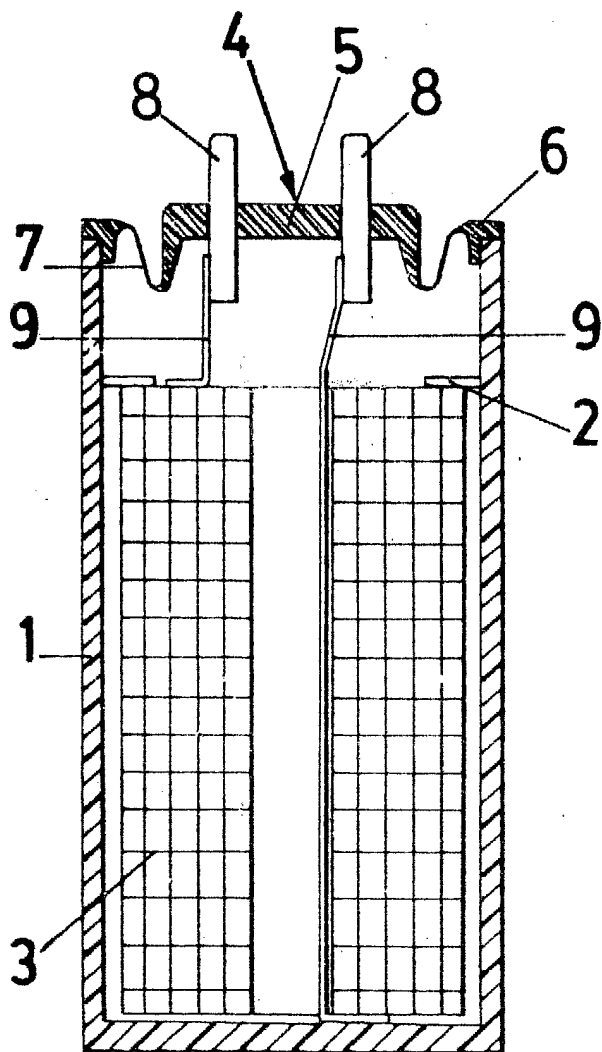


FIG. 1

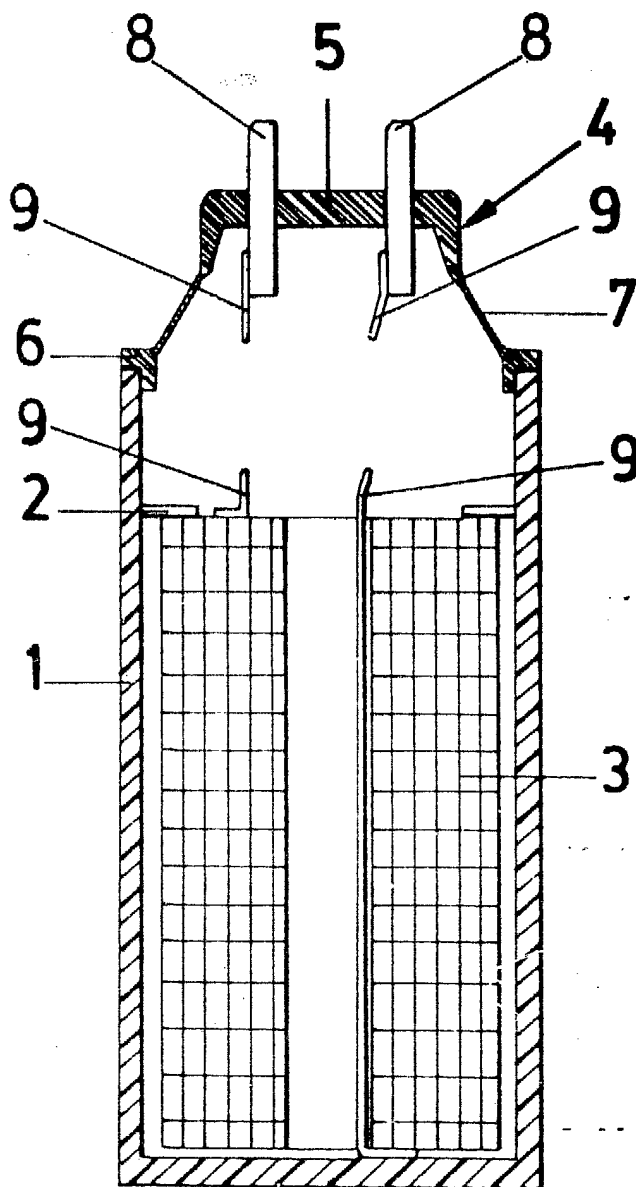


FIG. 2

Madrid, - 5 MAYO 1983

VICTOR GIL VEGA
por poder

Escala variable