



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	16	Y
		21	253472		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			1-11-1979		

16 NOV 1981

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		78-11415-4	3-11-1978		Suecia
		79-05672-7	26-6-1979		Suecia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H01B 7/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO DE CABLE PARA ALIMENTACION DE CORRIENTE DE CARGAS SENSIBLES A FENOMENOS TRANSITORIOS".

71 SOLICITANTE (S)

TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (Dlp/ThB/92612/IM 4094)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

S-126 25 Estocolmo, Suecia

72 INVENTOR (ES)

Sune Anders Wilgot Orevik

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-73.299)

jga

Campo del Invento

El presente invento se refiere a un cable que comprende un par de conductores para alimentación de corriente de equipos electrónicos sensibles a (fenómenos) transitorios, como centrales telefónicas electrónicas, instalaciones de computador u otras instalaciones que comprenden componentes electrónicos sensibles.

Descripción de la Técnica Anterior

En instalaciones de gran magnitud del tipo mencionado anteriormente, la corriente se suministra a través de pares de conductores asignados a las diferentes unidades de la instalación, formando los pares de conductores grandes haces que están situados en canalizaciones y/o agrupaciones escalonadas de cables. Un solo par individual puede así suministrar corriente a varias unidades electrónicas, cada una de las cuales está protegida por un fusible independiente. Cuando, debido a una avería en una unidad electrónica, tal fusible se funde, se origina una caída de tensión transitoria seguida por una subida de tensión en las otras unidades electrónicas que están alimentadas a través del mismo par de conductores. La magnitud de esta subida de tensión depende, por una parte, de las características de ruptura del fusible y, por otra parte, de la inductancia del circuito de alimentación común que suministra corriente a la unidad electrónica.

Las subidas de tensión transitorias debidas a cortes de fusible pueden no solamente perturbar el funcionamiento de las otras unidades electrónicas conectadas al mismo cable de alimentación de corriente, sino también

1 - destruir totalmente componentes sensibles incluidos en es-
tas unidades. Debido al hecho de que los cables de ali-
mentación de corriente frecuentemente están dispuestos
muy próximos entre sí, pueden también inducirse en cables
5 adyacentes sobretensiones perturbadoras del funcionamien-
to.

A la luz de lo anterior, es extremadamente im-
portante que la inductancia de un cable de alimentación
de corriente se mantenga en un valor bajo. Además del
10 hecho de que un cable de alimentación de corriente debe
tener una baja inductancia, se requiere también que sea
fácil de manejar y permita una alta densidad de agrupa-
ción, de modo que las dimensiones de los haces de cables
se reduzcan en el mayor grado posible cuando pasan a trá-
15 vés de paredes.

En instalaciones electrónicas existen tensio-
nes bajas pero corrientes altas y, por consiguiente, los
cables de alimentación de corriente se hacen relativamente
gruesos. Por otra parte, los requerimientos sobre el ais-
20 lamiento, no son tan rigurosos. Con el fin de permitir
una alta densidad de agrupación, se ha dado a los cables
de alimentación de corriente una sección transversal oval,
bien sea en la forma de un llamado "cable en ocho", donde
las capas de aislamiento de los dos conductores están uni-
25 das por un puente con el fin de hacer posible separar los
conductores, o bien los conductores aislados individual-
mente están dispuestos dentro de una funda común. La dis-
posición constructiva del tipo de cable en disposición es-
calonada, hace la distancia entre los conductores innece-
30 sariamente grande lo cual da lugar a una inductancia rela

-1 tivamente alta. En el tipo de cable primeramente mencio-
nado los conductores están algo más próximos entre sí y,
consiguientemente, los valores de inductancia son algo
inferiores. Es común a los dos tipos de cable la dificul-
5 tad de su tendido debido al hecho de que tienen un gran
momento de resistencia en una de las dos direcciones de
flexión naturales.

Se han realizado también esfuerzos para utili-
zar cables utilizando conductores retorcidos con o sin una
10 funda común. Estos cables tienen, sin embargo, una induc-
tancia proporcionalmente alta. También, como consecuen-
cia de la torsión, los conductores individuales resultan
de un 10 a un 20% más largos que la distancia de distribu-
ción real, lo cual para los valores de corriente en cues-
15 tión origina una caída de tensión no despreciable. La tor-
sión hace también a los cables voluminosos, cuyo hecho es
especialmente pronunciado en caso de cables retorcidos con
funda común.

20 Resumen del Invento

La finalidad principal del presente invento es
obtener un cable con una baja inductancia, adecuado para
alimentación de corriente de equipos sensibles a (fenóme-
nos) transitorios.

25 Otra finalidad es obtener un cable que permite
una alta densidad de agrupación cuando se sitúa el cable
en canalizaciones o distribuidores escalonados de cables.
Una finalidad adicional es formar un cable que pueda ten-
derse en forma estéticamente aceptable.

30 El fin principal se consigue dando al cable

1 las características mencionadas en la reivindicación.

Breve Descripción del Dibujo

5 Se describirá una realización del cable de acuerdo con el invento con referencia al dibujo que se acompaña, el cual representa un corte transversal de una primera realización con contorno cuadrado, y el cable con dos conductores rectangulares en corte transversal, rodeados por una funda que proporciona al cable un contorno circular:

Realización Preferida

10 El cable de acuerdo con el dibujo comprende dos conductores 1 y 2 aislados individualmente que tienen, esencialmente, secciones transversales rectangulares. Los conductores son de hilos múltiples y se les puede dar, dependiendo del proceso de fabricación, una sección transversal más estrictamente rectangular. Cada uno de los conductores representados es una combinación de tres miembros de conductor circulares de hilos múltiples y los conductores formados de este modo están rodeados por las capas 3 y 4 de aislamiento y situados costado con costado con los lados mayores del rectángulo próximos entre sí en una funda 5 común. Los dos conductores individualmente aislados tienen una relación de longitud a ancho tal que el cable, sin la funda, adquiere una sección transversal que tiene esencialmente forma cuadrada. Mediante esta disposición los momentos de resistencia para las dos direcciones de flexión natural del cable se hacen equivalentes, lo cual es importante en cuanto a la facilidad de manipulación del cable cuando se sitúa en canalizaciones y sobre distribuidores escalonados.

15

20

25

30

1. -nados.

5 Un cable con la sección transversal cuadrada descrita permitirá una alta densidad de agrupación, cuando se tiende el cable, debido a la forma cuadrada del mismo, cuya forma simultáneamente ayudaría a evitar la torsión del cable alrededor de su propio eje, cuya torsión daría lugar a una caída de tensión aumentada. En caso de que se arrolle el cable sobre un tambor para transporte desde el lugar de la fabricación hasta el lugar de la instalación, sin embargo, el cable será sometido a tensión mecánica si no se le permite retorcerse. Tal torsión sería obstaculizada por la forma cuadrada del cable. Si el tambor tiene un diámetro interior pequeño o si la cantidad de cable sobre el tambor es grande, no puede evitarse tal torsión. La torsión se produciría transitoriamente con deformación parcial del cable como consecuencia.

15 En el dibujo se representa que el cable está provisto de una funda adicional (una funda 8 de transporte) sobre la funda 5, la cual es en este caso algo más delgada, dando así al cable una forma circular y permitiendo la torsión del cable continuamente alrededor de su propio eje cuando se arrolla sobre un tambor de transporte. Utilizando materiales plásticos adecuados en las dos fundas, puede evitarse la adherencia entre ellas y la funda exterior puede eliminarse fácilmente, total o parcialmente, cuando se efectúa el tendido del cable.

25 En instalaciones donde es de primera importancia una inductancia baja, y es de menor importancia una densidad de agrupación alta, la funda de transporte no necesita, naturalmente, eliminarse. En este caso puede utilizarse

1 zarse una tercera realización, no representada, en donde
solamente se deposita por pulverización una funda de con-
torno circular exterior, bien directamente sobre el alma
de forma cuadrada, o bien sobre una capa de papel rizado
5 que rodea al alma, sustituyendo el papel rizado a la funda
5 interior de la realización representada en el dibujo.

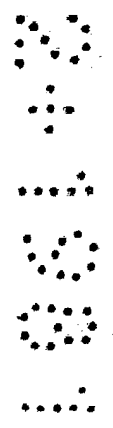
10

15

20

25

30



- REIVINDICACIONES -

1
5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de cable para alimentación de corriente de cargas sensibles a fenómenos transitorios, que comprende dos conductores individualmente aislados rodeados al menos por una funda común, caracterizado porque cada conductor está compuesto de varios miembros de conductor de recorrido paralelo macizos o de hilos múltiples que
15 forman en conjunto un conductor de sección transversal principalmente rectangular, porque los dos conductores aislados individualmente están situados juntos con los lados mayores del rectángulo próximos entre sí, con lo cual el cable sin funda obtiene una sección transversal esencialmente
20 de forma cuadrada y presenta momentos de resistencia equivalentes en las dos direcciones principales, y porque la sección transversal del cable con funda es esencialmente circular.

25 2ª.- "UN DISPOSITIVO DE CABLE PARA ALIMENTACION DE CORRIENTE DE CARGAS SENSIBLES A FENOMENOS TRANSITORIOS".

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

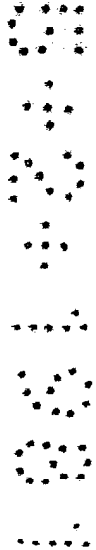
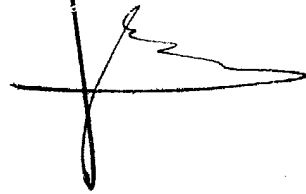
1 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

5 Madrid, 05. FEB. 1981

P.A.



Fernando de Castro
Por Poder.



5

10

15

20

25

30

