



378708

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

SECCION	CLASIFICACION
	11-01
SUBCLASE	B

por "Un procedimiento para la prueba de rigidez en seco de elementos cableados especialmente apto para ser aplicado en reunidoras de recogida giratoria" - - - - -

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, número 3, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento con el correspondiente equipo de ejecución para la prueba eléctrica de rigidez de elementos cableados, pares o triples o cuádruples o quintuples, en reunidoras de recogida giratoria.

5

El procedimiento y correspondiente equipo de ejecución según la invención están particularmente indicados para ser empleados en la prueba de elementos cableados para telecomunicaciones, pero también en cualquier tipo de producción donde su servicio se demuestre eficaz.

10

Es sabido que existen tres modos para proceder a la reunión de conductores aislados: uno de ellos consiste en hacer girar, alrededor de un eje único, el conjunto soporte de cada



- 2 -

378708

uno de los conductores aislados, hacerlos luego pasar por una cabeza de cablear y recoger finalmente el cable formado sobre una bobina, de eje fijo.

5 Un segundo modo de reunión prevee a su vez bobinas de eje fijo o cestas o husillos de los que se desarrollan cada uno de los conductores aislados, que pasan luego a través de una cabeza giratoria de cablear que dá origen al elemento cableado, que luego es arrollado en un dispositivo de recogida también giratorio.

10 Un tercer modo de cablear, finalmente, prevee giratorios tanto el conjunto de desarrollamiento de conductores aislados como la cabeza de cablear y el conjunto de recogida del elemento cableado.

15 Es sabido que para algunos tipos de producción es bastante más ventajoso y adecuado servirse de reunidoras con cabeza de cablear y con recogida giratorias (reunidoras giratorias).

20 También en este caso no obstante, como durante el cableado en reunidoras fijas, cada uno de los conductores que, durante la formación del cable, son sometidos a esfuerzos de torsión, pueden ser dañados y presentar fallas que deben ser individualizadas.

Es por consiguiente oportuno efectuar una prueba de rigidez eléctrica de los cables formados.

25 Hasta ahora, tales verificaciones se han efectuado después de la recogida en la bobina del elemento cableado, método éste bastante más oneroso tanto económicamente como por el mayor tiempo que requiere, respecto a las pruebas efectuadas directamente

378708

1 1 ABR



- 3 -

en reunidoras fijas, esto porque la presencia de órganos giratorios crea problemas de carácter mecánico y eléctrico que han impedido hasta ahora el empleo en reunidoras giratorias de los mismos órganos de verificación adecuados para las reunidoras fijas.

5

La presente invención se propone suministrar un procedimiento con el correspondiente equipo que permite efectuar pruebas de rigidez eléctrica en seco directamente en las reunidoras giratorias.

10

Concretamente el objeto de esta invención es un procedimiento para la prueba de rigidez en seco de elementos cableados especialmente apto de ser aplicado en reunidoras de recogida giratoria caracterizado por el hecho que consiste esencialmente en proveer un equipo de prueba directamente en el órgano giratorio de la reunidora, en hacer pasar los conductores del elemento cableado, previamente unidos a masa, por un electrodo de dicho equipo, tal electrodo alimentado por una alta tensión continua de prueba medible en kV, estableciendo con el conductor un cortocircuito durante el paso del trozo de conductor de insuficiente rigidez eléctrica a causa de falla.

15

20

El equipo de prueba que se provee directamente sobre el órgano giratorio de la reunidora se caracteriza por el hecho de estar esencialmente constituido: por un primer dispositivo o unidad generadora A.T. y revelador, y un segundo dispositivo o electrodo de prueba montados en el órgano giratorio de la cableadora; de un tercer dispositivo o unidad de cuenta y alimentación, en condición estática y unido a dichos primeros dos dispositivos a través de escobillas y anillos formando parte

25



de una línea de baja tensión y pudiendo ser fijas las primeras y giratorias los segundos o viceversa.

5 El dibujo adjunto representa el esquema de un equipo e ilustra a fin de ejemplo, sin carácter alguno limitativo, un modo de ejecución práctica de la invención.

El equipo consiste esencialmente en un primer dispositivo UGR o unidad generadora A.T. y revelador, de un segundo dispositivo SL o sonda con electrodo de prueba y de un tercer dispositivo UCA o unidad de cuenta y alimentación.

10 El primer y segundo dispositivo, UGR y SL, están montados en el órgano giratorio de la cableadora en particular la sonda SL inmediatamente a contracorriente del medio de recogida; el tercer dispositivo UCA está preferiblemente conectado al cuadro de mando de la reunidora y por consiguiente montado a distancia. La conexión eléctrica entre este último dispositivo UCA y
15 el dispositivo UGR se efectúa a través del dispositivo SAB constituido por escobillas fijas y anillos giratorios aislados por una baja tensión, hecho éste muy importante porque permite dejar a las escobillas y los anillos privados de protección con
20 una garantía absoluta de seguridad para los operadores.

El dispositivo UGR comprende a su vez un generador de tensión alterna con frecuencia de audio seguido de un rectificador y multiplicador RM.

25 Este último está conectado al electrodo de prueba de la sonda SL dentro del cual pasan los conductores aislados del elemento cableado.

Los conductores aislados del elemento cableado son puestos a tierra uniendo su extremo a la bobina de recogida, que viene también unida a masa mediante un contacto de fricción. Ta-



les conductores vienen así hechos deslizar dentro del electrodo de prueba de la sonda SL cuya tensión continua es preferiblemente del orden de 10 kV. Si por el electrodo viniera a pasar un trozo de conductor que por causa de falla presentase una

5 insuficiente rigidez eléctrica se establecería un cortocircuito. El impulso debido a descarga en la falla viene transmitido por el circuito rectificador multiplicador RM al circuito revelador RF que a su vez lo señala a la unidad de alimentación y cuenta UCA donde un contador impulsa una unidad

10 a cada información y la memoriza advirtiéndolo al operador con una señal luminosa y, o, acústica.

Está previsto un medio oportuno que permite poner a cero el circuito de memoria.

La entrada A del circuito de alimentación del dispositivo

15 UCA puede estar conectada al cuadro de mando (no indicado) de la reunidora giratoria y a través de un conmutador, el equipo de prueba de rigidez puede ser sometido a la reunidora giratoria (o a otra eventual máquina) en la que está instalado.

La unidad UGR, destinada a ser montada en el cuerpo giratorio de la reunidora, está preferiblemente construida con

20 elementos semiconductores montados en circuitos impresos y en contenedor con relleno de resina.

Los detalles de construcción de la presente invención podrán, naturalmente, variar según la necesidad sin por ello


25 apartarse de la esencialidad que caracteriza la invención.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

- 1.- Un procedimiento para la prueba de rigidez en seco



- de elementos cableados especialmente apto para ser aplicado en reunidoras de recogida giratoria, caracterizado por el hecho que consiste esencialmente: en proveer un equipo de prueba de rigidez directamente en el órgano giratorio de la reunidora, en hacer pasar los conductores del elemento cableado, previamente unidos a masa, por un electrodo de tal equipo, tal electrodo alimentado por una alta tensión continua de prueba medible en kV estableciendo con el conductor un cortocircuito durante el paso de cada trozo de conductor de insuficiente rigidez eléctrica a causa de falla.
- 5
- 10
- 2.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que la tensión continua de prueba es preferiblemente del orden de 10 kV.
- 15
- 3.- Un procedimiento tal como el especificado en 1 o 2, caracterizado por el hecho que el electrodo de prueba está insertado inmediatamente a contracorriente del medio de recogida.
- 20
- 4.- Un procedimiento, tal como el especificado en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que el equipo está constituido por: un primer dispositivo o unidad generadora A.T. y revelador, y un segundo dispositivo o electrodo de prueba montados en el órgano giratorio de la reunidora, de un tercer dispositivo o unidad de cuenta y alimentación, en condición estática y unido a dichos primeros dos dispositivos a través de escobillas y anillos que forman parte de una línea de baja tensión y que pueden ser fijas las primeras y giratorios los segundos o viceversa.
- 25
- 5.- Un procedimiento, tal como el especificado en 4, ca-
- 



racterizado por el hecho que dicho tercer dispositivo o unidad de cuenta y alimentación comprende un contador apto para impulsar una unidad para cada información recibida a través de la unidad generadora A.T. y reveladora.

5 6.- Un procedimiento, tal como el especificado en 5, caracterizado por el hecho que dicho contador está provisto de un medio oportuno apto de permitir la puesta a cero.

10 7.- Un procedimiento, tal como el especificado en una cualquiera de las reivindicaciones de 4 a 6, caracterizado por el hecho que el equipo es sometible a la reunidora mediante un oportuno mando.

15 8.- Un procedimiento, tal como el especificado en una cualquiera de las reivindicaciones de 4 a 7, caracterizado por el hecho que dicho primer dispositivo está esencialmente construido compacto con elementos semiconductores montados en circuitos impresos en contenedor con relleno de resina.

9.- "Un procedimiento para la prueba de rigidez en seco de elementos cableados especialmente apto para ser aplicado en reunidoras de recogida giratoria".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

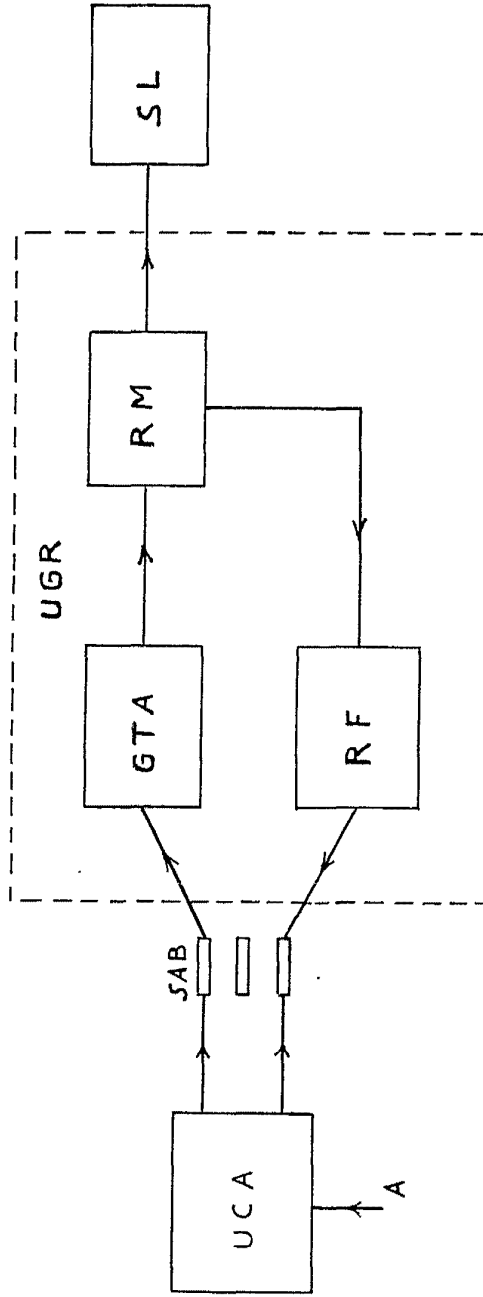
Barcelona, 1 de Abril de 1970.

PIRELLI, S.p.A.

370708

UNICA UNICA

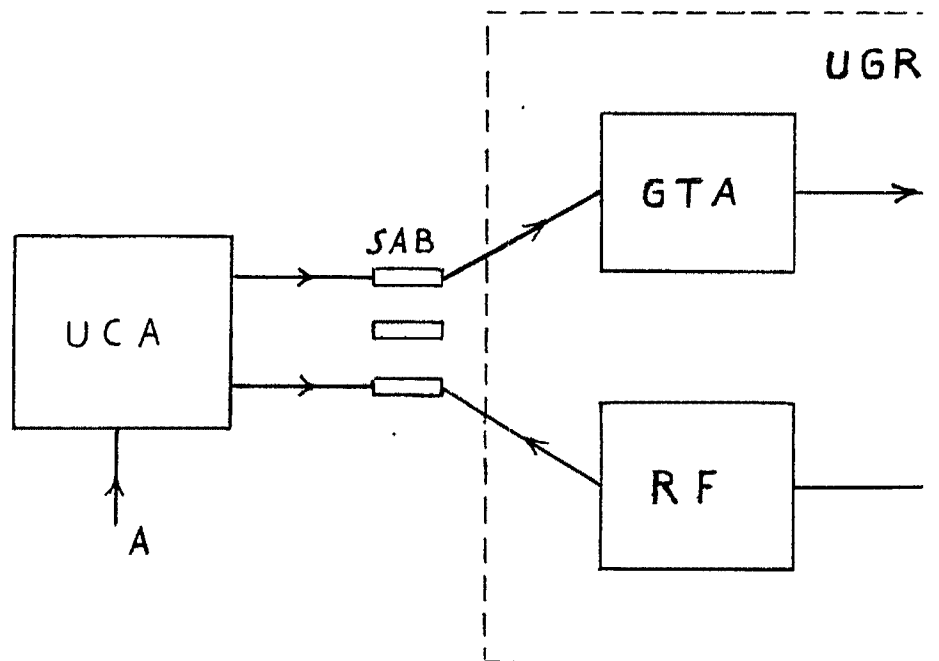
8



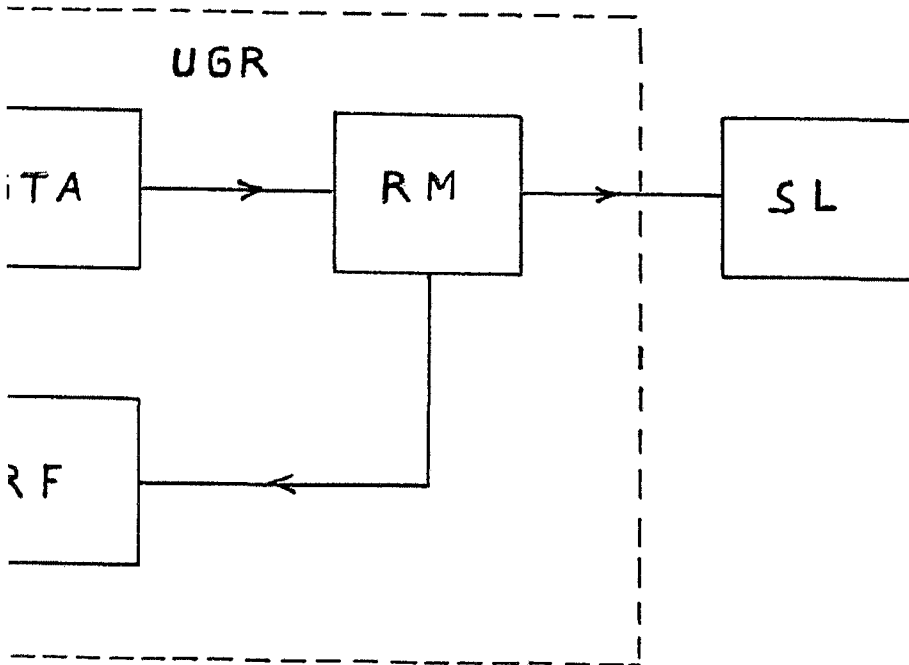
UNICA UNICA

PIRELLI, S.p.A.

378708



3778



Modelo de ...
... 1976