

MINISTERIO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(10) ES (11) 21 (22)	NUMERO 267478 (16) Y
	FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1983

(50) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>H 05 B 3/10</i>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"RESISTENCIA DE CALEFACCION DE MUY ALTO AISLAMIENTO ELECTRICO"

(71) SOLICITANTE (ES)
JOSE ZANCHETTA ROCCHI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
CALLE BRETON DE LOS HERREROS N.º 7 Madrid 3

(72) INVENTOR (ES)
JOSE ZANCHETTA ROCCHI

(73) TITULAR (ES)
José Zanchetta Rocchi

(74) REPRESENTANTE

Una resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico.—Es sabido que la línea eléctrica de tracción de la red de los ferrocarriles Españoles, está alimentada por corriente continua con una tensión de 3000 Voltios. El sistema de calefacción es por la mayoría eléctrico y efectuado con elementos calefactores funcionantes con tensión de 500 Voltios y potencia de 250-a 400 Watios. Los elementos de calefacción están alimentados directamente con 3000 Voltios, alimentando en serie seis elementos.—Este sistema de alimentación obliga a centrar una particular atención en el aislamiento eléctrico de los elementos mismos, máximo considerando la sobrecarga de tensión provocada por las descargas atmosféricas que generan en la línea de distribución ondas errantes de elevada frecuencia y de temible poder destructor.

Este modelo de utilidad, está formado por un tubo de cuarzo fundido (a)). En su interior, la resistencia eléctrica en espiral de hilo de níquel cromo que responde a los valores prestabilizados (b)). Dicho tubo está centrado longitudinalmente en el interior de un tubo metálico de mayor diámetro (c)). Se interpone entre los dos tubos una harina mineral prensada de elevado grado de conducción térmica y de buen aislamiento eléctrico, como puede ser el óxido de magnesio (d)). A las extremidades de tubo metálico, se colocan dos aisladores de material cerámico (e)). Los aisladores llevan un asiento a la altura de su eje interior donde descansa el tubo de cuarzo (f)). Una ranura en los aisladores sirve de asiento a los terminales de latón y también bornes de alimentación de la resistencia (g)). Los aisladores están sujetos al tubo, deformando la superficie metálica con unos puntos de calor a la altura de la ranura perimétrica situada en los aisladores. (h)). Las puntas terminales de la resistencia eléctrica de espiral, están reforzadas con un alambre de níquel y trenzados y a su vez introducidos en un pequeño tubo metálico con el fin de incrementar la sección de las conexiones de los terminales, puntos más vulnerables a los efectos de las descargas eléctricas antes mencionadas (i)).

REIVINDICACIONES

19

Resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico. El conjunto está formado por un tubo de cuarzo fundido; en su interior está colocada una espiral de hilo de níquel-cromo con valores de potencia y voltaje establecidos. El tubo de cuarzo con su relativa resistencia eléctrica está colocado y centrado en el interior de un tubo metálico de mayor diámetro. El inter-
5 ter entre los dos tubos se rellena con una harina mineral con buen índice de aislamiento eléctrico y de alto valor de conducción térmica como el óxido de magnesio.

10 Dos aisladores de material cerámico completan el conjunto.

29

Resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico por estar colocada en el interior del tubo de cuarzo quedando completamente aislada del relleno de harina mineral que a su vez tiene la función de transmitir el calor y de aislar alcan-
15 zando así un elevado grado de rigidez dieléctrica permitiendo valores de tensión de prueba elevadísimos y de alta seguridad.

39

Resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico en la cual el tubo exterior metálico actúa como radiador de calor, como protector mecánico y como toma de derivación de tie-
20 ra.

49

Resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico la cual por la propiedad del cuarzo que tiene un índice de dilatación infinitesimal es completamente insensible a los saltos térmicos, manteniendo íntegras sus características aislantes y permitiendo alcanzar temperaturas mucho más elevadas respecto
25 a las normales de funcionamiento de 350-400 grados centígrados de promedio y trabajando por lo tanto con un alto grado de seguridad.

59

Resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico en la cual los terminales de la resistencia del hilo de níquel cromo son reforzados notablemente por un hilo metálico de mayor diámetro, trenzado, el todo colocado en un pequeño tubo me-
30

35: Metálico con el fin de proteger la resistencia de los frentes de las ondas errantes generadas por los fenómenos atmosféricos, rayos, y también por las extracorrientes provocadas por las locomotoras en fase de maniobra.

40: Estas descargas por tener carácter ondulatorio de frecuencia elevada al encontrar en la resistencia de níquel cromo en forma de espiral de elevado número de espiras, encontrará una sensible reluctancia inductiva y son rechazadas por reflejo.

45: Los terminales reforzados de tal manera impiden su destrucción y aseguran al conjunto un funcionamiento normal y duradero. Este fenómeno se presenta aún pese a la presencia de los interruptores de alta tensión presentes en las locomotoras y en los coches por la notable inercia de actuación.

6º

50: resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico en la cual por estar la resistencia calefactora en un ambiente completamente aislado de lo demás, y contrariamente lo que ocurre en los elementos calefactores corrientes que necesitan un sellado lo más hermético posible a sus extremos, para evitar que la humedad del ambiente penetre y se condense en su interior durante la fase de descanso o sea de apagado. El presente modelo de utilidad no necesita sellado alguno al no ser el cuarzo igroscópico, contrariamente a los demás materiales empleados. La pequeña condensación que puede formarse en el interior del tubo de cuarzo evapora al instante una vez puesto en funcionamiento, teniendo un fácil escape por el conducto de los terminales al exterior, y manteniendo siempre constante su función de alto aislamiento.

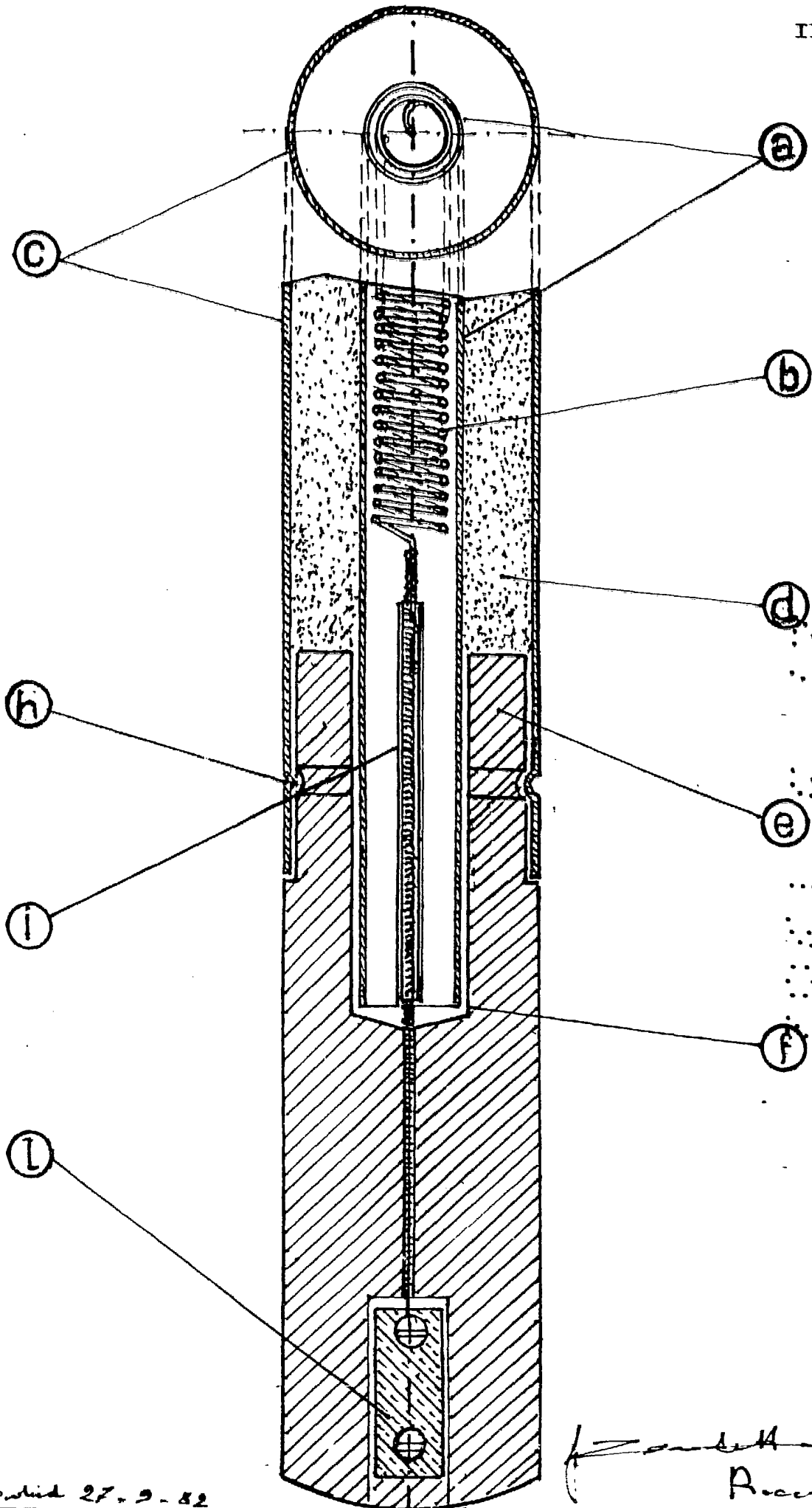
7º

Resistencia de calefacción de muy alto aislamiento eléctrico.

La presente MEMORIA DE UTILIDAD se compone de los siguientes puntos:

- Iº Memoria descriptiva en Nº de hoja 1 tres copias.
- IIº Nota reivindicatoria en Nº de hojas 2 tres copias.
- IIIº Dibujo explicativo en hojas 1 tres copias.

Madrid 27 de Sept 1982.



M. mod. 27. 9. 82

Zanchetta Rocchi