

2538

1

PATENTE DE INTRODUCCIÓN
POR 10 AÑOS

a favor de Don José FERRER TURULL, de nacionalidad española,
residente en Barcelona - - - - -

5

por "Procedimiento para fabricar cables de aluminio con alma
de acero"



MEMORIA DESCRIPTIVA

10

La solicitud de privilegio de introducción que
corresponde a esta Memoria, refiérese como su enunciado in-
dica, a un procedimiento para fabricar cables de aluminio con
alma de acero, que ya es conocido en el extranjero, pero no
lo es en nuestro país, en lo que se refiere a los apartados
A, B, D, E, y F.

15

Se ha establecido que el procedimiento para fabri-
car cables de aluminio reforzados con alma de acero en varios
países y particularmente en España, está falto de ciertos co-
nocimientos técnicos, los cuales yo he adquirido y que se a-
plican a casi cada paso de la fabricación.

20

Sin estos informes el cable de aluminio reforzado
con alma de acero responde unicamente en parte a las exigen-
cias de la industria electrica y por consiguiente la fabrica-
ción en España no podría presentar economías ventajosas y se
puede decir que constituiría un error económico.

25

Por este motivo y conforme con el apartado 4 de la
Ley de Propiedad Industrial y conforme tambien con las regula-

ciones que rigen para estas aplicaciones, solicito una Patente de Introducción para los productos mencionados anteriormente y fabricados bajo el procedimiento que describo a continuación:

30

A.- Barra de trefilación.- Pureza.- La pureza del aluminio que se debe emplear en la fabricación del cable de aluminio reforzado con alma de acero debe responder a un análisis corriente de 99.5% o mejor.

35

B.- Laminación de las Varillas.- Las barras de trefilación se recuecen, es decir se ponen en un horno que opera continuamente y que se tiene a una temperatura de 450 a 530° C.

40

La barra de trefilación pasa por una serie de 10 laminaciones que dá como resultado una varilla redonda de 9 1/2 m/m de diámetro.



Esta reducción en diámetro, se hace mientras el metal está caliente. Los cilindros de la máquina de laminación consisten de cuatro secciones de reducción de las cuales la última tiene solamente una sección que reduce.

45

En seguida la varilla se enrolla sobre un carrete de acero y se recuece.

C.- RECOCIMIENTO.- 12 rollos de varillas, se ponen sobre un camión el cual se traslada a un horno de tipo "Tunel" donde se recuecen durante 3 horas y 3/4.

50

La temperatura se debe fugar poco mas o menos a 320° C.

D.- Estiraje del alambre.- La varilla se fija en mordazas que pasandola por matrices la estira en alambre hasta que el diámetro queda reducido a 7.9 mm.

55

En seguida se continúa el estiraje del alambre, pasándolo por otra serie de matrices o hileras montadas en máquinas especiales y en las cuales la última matriz montada en un eje universal, resulta un alambre de diámetro uniforme.

60 E.- Trenzamiento.- Los alambres de aluminio se mon-
tan en máquinas de cinco o mas trenzas. En estas máquinas se
introduce un alambre de acero de normas especiales. Este alam-
bre de acero debe tener una carga de rotura y un alargamiento
difinitivo. Al cable acabado tal como sale de la máquina se
le dá dos o mas vueltas sobre un carrete de tensión y en segui-
65 da se enrolla sobre un carrete de madera.

He estudiado y mejorado los varios pasos de la fa-
bricación del cable de aluminio reforzado con alma de acero,
a tal manera que puedo obtener una conductibilidad equivalen-
te al 61% del cobre standard recocido y la cual considero yo
70 que debe tener dicho cable para responder a las exigencias ne-
cesarias de hoy dia, en la técnica de transmisión de líneas
aéreas electricas.

En la realización práctica de la presente Patente
de Introducción serán variables, el tiempo y los grados de ca-
lor para los tratamientos térmicos, la cantidad y tamaño de
75 los productos semimanufacturados y cualquier otra modificación
que no influya directamente en la índole esencial del procedi-
miento antes descrito.

80



N O T A .

REIVINDICACIONES.

En resumen: reivindico a mi favor y como objeto so-
bre el cual ha de recaer la Patente de Introducción que se
solicita por diez años en España por procedimiento para fabri-
car cables de aluminio con alma de acero, por el procedimiento
85 explicado en la Memoria que antecede, que esencialmente con-
siste en lo siguiente:

1ª.- El empleo de la primera materia de alta pureza en barras
de trefilación en forma y tamaño conveniente sometiénolas a
un procedimiento térmico el cual transmite al metal una malea-
90 bilidad necesaria para trabajarlas y garantiza la obtención

de un alambre acabado de la conductibilidad necesaria.

95 2ª.- En someter estas barras a un procedimiento de laminación dándoles un número y clase determinado de pasadas, al objeto de dar al metal una estructura que asegure la exigencias necesarias dándole la resistencia mecánica y alargamiento necesarios conjuntamente con la máxima conductibilidad eléctrica.

100 3ª.- El recocimiento de la varilla que resulte, a una temperatura establecida, la cual he encontrado la mas conveniente para darle las normas necesarias y facilitar el estiraje en alambre.

105 4ª.- El estiraje de la varilla en máquinas especiales con lubricantes especiales que he descubierto, empleando un número y clase de pasadas convenientes, al objeto de obtener un alambre acabado de una conductibilidad eléctrica, resistencia mecánica y alargamientos máximos.

110 5ª.- En trenzar dichos alambres conjuntamente con alambres de acero en proporción a los de aluminio, de tal manera que se obtenga la conductibilidad eléctrica y resistencia mecánica máximas del cable acabado y basando las normas del alambre de acero sobre mis investigaciones para asegurar la duración máxima del cable.

6ª.- PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR CABLES DE ALUMINIO CON ALMA DE ACERO.

115 Todo según queda expuesto en la precedente Memoria y a los fines que se han especificado.

Consta la presente Memoria Descriptiva de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.



Barcelona a 30 de Abril de 1931

P. A.
[Handwritten signature]