

R. N. 24. 344/27

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en la fabricación
de aleaciones de níquel-cobalto y hierro"

POR

Willoughby Statham Smith
Henry Joseph Garnett
John Ancel Holden

DE

Newton Poppleford, Devonshire el 1.^o
de Sevenoaks, Kent el 2.^o
y de Gidea Park, Essex el 3.^o
Inglaterra



El presente invento se relaciona con las aleaciones de níquel-cobalto y hierro.

Se conocen muchas clases de aleaciones en las que predomina el níquel y que se caracterizan por sus elevadísimas permeabilidades magnéticas en campos de muy poca intensidad. Este invento trata de aleaciones que tienen elevadas permeabilidades magnéticas en campos de fuerza diminutos y también elevada inducción magnética en campos de relativa fuerza.

Con arreglo a este invento, una aleación de níquel-cobalto y hierro contiene este último metal en la proporción de un 15 a 25% del conjunto, el cobalto en un 20 a 30% y el níquel en un 55% a un 65% de la totalidad, con o sin un 1 a 5% de un cuarto elemento, destinado a aumentar la resistencia eléctrica, tal como el cromo, el vanadio, el tungsteno, el silicio, el aluminio, el molibdeno o el cobre.

Se podrá añadir un reducido porcentaje de un desoxidante, tal como el magnesio, el cadmio el aluminio o el manganeso.

Aleaciones comprendidas dentro de estos límites, al ser sometidas a un tratamiento térmico apropiado, muestran una permeabilidad inicial del orden de 700, y una inducción magnética del orden de 15.000 en un campo de 20 gauss.

Así, por ejemplo, una aleación que contenga:

Níquel	60%
Cobalto	24%
Hierro	16%

al ser forjada, estirada en forma de alambre y recocida a la temperatura de 900° C, mostró las siguientes propiedades magnéticas:

En un campo de .001 gauss $\mu = 700$

En un campo de 20 gauss acusó una inducción magnética de 15.200.

La resistencia eléctrica para el ejemplo 1 es 20.2 microhmios por cm³.

Una aleación que contenga:

- Niquel 59%
- Cobalto..... 24%
- Hierro 15%
- Cromo..... 2%



al ser forjada, estirada en forma de alambre y recocida a la temperatura de 900° C acusó las siguientes propiedades magnéticas:

En un campo de .001 gauss $\mu = 680$.

En un campo de 20 gauss, la inducción magnética fué de 14.700 y su resistencia eléctrica fué de 43.5 microhmios por cm^3 .

N O T A.
=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en la fabricación de aleaciones de níquel-cobalto y hierro"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= Por una aleación compuesta de un 55 - 65% de níquel, del conjunto, un 20 a 30% de cobalto del conjunto y un 15 a 25% de hierro del conjunto.

2ª.= Una aleación como la que se especifica en la reivindicación 1ª, con la adición de un 1 a 5% de un cuarto elemento para aumentar la resistencia eléctrica.

3ª.= Una aleación como la que se especifica en la reivindicación 2ª, en la que el cuarto elemento puede ser el cromo, el vanadio, el tungsteno, el silicio, el aluminio, el



molibdeno o el cobre.

4ª.= Una aleación como la que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual contiene una pequeña cantidad de una substancia desoxidante.

5ª.= Aleaciones de níquel, cobalto y hierro, según queda substancialmente descrito.

"Perfeccionamientos en la fabricación de aleaciones de níquel-cobalto^yhierro"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de tres hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de Septiembre de 1927.

Willoughby Statham Smith,
Henry Joseph Garnett, y
John Ancel Holden.

de SAN 63 1. GEN.

P.P.