

1930



16 ENE. 1931

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE STAHLWERKE AKTIENGESELLSCHAFT,
constituida en Alemania y establecida en Breitestrasse
67/69, DUSSELDORF, ALEMANIA, por

"Un procedimiento para fabricar acero destinado
"a la construcción de obras de gran resistencia"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a la elabora-
ción de un acero destinado a realizar grandes es-
fuerzos de resistencia en las construcciones en
que se emplee, aplicándose especialmente a la
5 fabricación de hierros perfilados, barras, vigas,
chapas etc.

El invento toma como punto de parti-
da el acero descrito en la patente anterior núme-

10 ro 111.341, el cual contiene aproximadamente de 0,1
a 0,2 % de carbono y algunas cantidades de cobre
y cromo. Este acero se distingue por un bajo pun-
to A_z , por un gran límite de elasticidad y por su
gran fragilidad. Las proporciones más ventajoso-
15 sas para los componentes de este acero son éstas:
0,1 - 0,2 % C. 0,25 - 1-5 % Cu. y 0,25 - 0,5 % Cr.
Pueden emplearse también, como componentes de la
aleación, otros metales como el níquel, wolfram,
molibdeno, titanio y vanadio, en proporción cada
uno hasta de 1 %.

20



25

30

35

40

El invento se refiere a un perfeccio-
namiento de este acero, el cual consiste en la
sustitución parcial del cobre por un elemento
más barato, como el manganeso y el silicio o
por uno de ellos. En efecto, se ha podido
establecer el principio de que el mismo resul-
tado para el que se precisa un alto contenido en
cobre puede conseguirse con un acero de solamen-
te 0,6 % de cobre, siempre que contenga silicio
y manganeso en proporciones aproximadas de 1,5
a 2,2 %. Cuando se emplée uno de estos dos me-
tales se recomienda elevar el contenido en sili-
cio hasta 0,7 % aproximadamente, manteniendo la
proporción normal de manganeso. En su lugar,
puede aumentarse ésta hasta 1,5 % y conservar
la proporción normal de silicio. Entonces se-
rá conveniente y ventajoso mantener el conteni-
do en cobre por encima de 0,25 %. Con una pro-
porción en cobre entre 0,5 y 0,6 % se obtuvieron
resultados especialmente favorables.

Una viga I 40 construida con dos

clases de acero de la siguiente composición química
 acusó las siguientes propiedades de resistencia:

Composición química media de los aceros

Acero	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr
45 1	0,18	0,65	0,90	0,03	0,02	0,40	0,40
2	0,16	0,76	0,95	0,03	0,02	0,55	0,35

Propiedades medias de resistencia

Acero	Límite de estirado kg/mm ²	Resistencia a la tracción kg/mm ²	Dilatación %	Ranura %
50 1	39	56	23	62
2	41	57	24	64



16

55

Esta solicitud, que corresponde a la
 presentada en Alemania, el 23 de enero de 1930, ba-
 jo el número 18 Bv 25,30, se acoge a los benefi-
 cios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Indus-
 trial.

-o-o-o- N O T A -o-o-o-

60

Los puntos de invención propia y nue-
 va que se presentan para que sean objeto de esta
 Patente de VEINTE años, son los siguientes:

65

1ª. - Un procedimiento para fabri-
 car un acero destinado a la construcción de obras
 de gran resistencia el cual contiene aproximada-
 mente 0,1 a 0,2 % de carbono, cobre en proporción
 hasta de 0,6 % aproximadas, así como cromo, si-
 licio y manganeso o uno de estos dos últimos
 elementos.

70

2ª. - Un procedimiento para fabri-
 car un acero, según lo reivindicado en el punto 1ª,
 caracterizado por un contenido aproximado en si-

licio hasta 0,7 %.

75

3º. - Un procedimiento para fabricar un acero según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por un contenido en manganeso hasta de 1,5 % aproximadamente.

80

4º. - Un procedimiento para fabricar un acero, según lo reivindicado en el punto 1º o siguientes, caracterizado por un contenido en cromo de 0,25 a 0,5 %.

85

5º. - Un procedimiento para fabricar un acero, según lo reivindicado en el punto 1º o siguientes, caracterizado por un contenido en cobre de 0,5 a 0,6 %.



90

6º. - Un procedimiento para fabricar un acero, según lo reivindicado en el punto 1º o siguientes, caracterizado por la adición de otros componentes de la aleación, como níquel, wolfram, molibdeno, titanio y vanadio en proporción cada uno hasta 1 %.

95

7º. - Un procedimiento para fabricar acero destinado a la construcción de obras de gran resistencia.

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

Esta Memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de enero de 1931.

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder