

AÑO.

Expediente núm.



236633

236633

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de

FIRTH-VICKERS STAINLESS STEELS LIMITED, de nacionalidad
inglesa domiciliado en Staybrite Works, Weedon Street,
Sheffield, 9, Yorkshire, Inglaterra. núm.

por:

Mejoras introducidas

», en el objeto de la patente principal núm. 190.437,

que fué concedida en 3 de diciembre de 1949 por

« Procedimiento para la obtención de aceros especiales ».

236633

1er CERTIFICADO DE ADICION

236633

17



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 190.437, concedida el 3 de diciembre de 1949, por:

"Procedimiento para la obtención de aceros especiales".

Solicitantes : FIRTH-VICKERS STAINLESS STEELS LIMITED.,
entidad inglesa, domiciliada en
Staybrite Works, Weedon Street, Sheffield, 9,
Yorkshire, Inglaterra.

Este invento se refiere a aceros aleados,
ferríticos y forjables.

- La Memoria nº 190.437, describe y reivindica un acero aleado, ferrítico y forjable dotado de gran
5. resistencia a la dilatación o deformación plástica, a temperaturas de, por lo menos hasta 700°C. y que tiene una composición caracterizada por la ausencia de níquel por encima de una proporción de 1,5% y por la presencia, como componentes esenciales, de 0,05 - 0,5%
10. de carbono, 4 - 20% de cromo, 0,5 - 3% de molibdeno y/o

23 66 33

17 JUL



- 2 -

tungsteno, 0,2 - 2,5% de niobio, 0,1 - 2% de vanadio, 0,003 - 0,5% de boro y 0,05 - 0,25% de nitrógeno.

De acuerdo con la Memoria nº 190.437, la composición de aleación puede contener también silicio

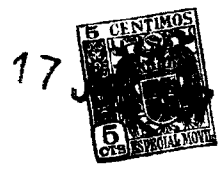
5. hasta el 3%, manganeso hasta el 4% y cobalto hasta el 10%, y las proporciones preferidas de los distintos componentes, son como sigue:

	Carbono	0,10 a 0,25%	
	Silicio	0,5 a 1,5%	
	Manganeso	0,5 a 1,5%	
	Níquel	0,5 a 1,5%	
10.	Cromo	10,0 a 14,0%	
	Molibdeno)	0,5 a 1,5%) siendo de 3% contenido
	y/o)		
	Tungsteno)	0,0 a 3,0%) máximo total
	Vanadio)	0,1 a 0,3%	
	Niobio	0,5 a 1,25%	
	Nitrógeno	0,10 a 0,15%	
	Boro	0,025 a 0,10%	
15.	Cobalto	nada a 5%	
	Hierro	el resto	

Este invento es una mejora en, o una modificación de, el descrito en la mencionada Memoria nº 190.437.

20. Este invento proporciona un acero aleado, ferrítico, de la composición siguiente: carbono, 0,03 a 0,20%; silicio, 0,20 a 1,5%; manganeso, 0,2 a 1,5%; cromo, 10,0 a 15,0%; molibdeno, 0,4 a 1,0%; vanadio, 0,1 a 0,5%; niobio + tantalio, 0,2 a 1,0%; cobalto, 5,0 a 15,0%; boro, 0,003 a 0,10%, y hierro, el resto.

25. El niobio, puede substituirse en parte por una parte por una proporción equivalente de tantalio, ya que el niobio que se encuentra en el comercio, contiene generalmente en la práctica una proporción de tantalio. La composición puede modificarse también por la
30. inclusión de níquel hasta 2,0% y de nitrógeno hasta 0,15%, por ejemplo de 0,02 a 0,04%. En algunas composi-



236633

ciones relacionadas con este invento, la proporción de cobalto que se emplea no es inferior a 10%.

Las proporciones preferidas de los distintos componentes en las aleaciones a que este invento se

5. refiere, son como sigue:

	Carbono	0,04	a	0,12%
	Silicio	0,33	a	0,8%
	Manganeso	0,5	a	1,25%
	Cromo	11,0	a	15,0%
	Molibdeno	0,5	a	0,9%
	Vanadio	0,1	a	0,3%
	Niobio (mas tantalio)	0,25	a	0,50%
	Cobalto	7,0	a	12,0%
10.	Boro	0,005	a	0,020%
	Hierro	prácticamente el resto		

Las composiciones comprendidas entre los límites que acaban de indicarse, se comprueba que tienen condiciones especiales con respecto a la dilatación o deformación plástica entre 500° y 600°C., y a éste respecto, son superiores a los aceros ferríticos anteriormente propuestos y conocidos.

15.

Las aleaciones a que este invento se refiere pueden cementarse y templarse para proporcionar una elevada resistencia de prueba y a la tensión, adecuada para aplicaciones a temperaturas elevadas, por ejemplo en discos de turbina de gas.

20.

En la tabla siguiente figuran algunos ejemplos específicos de aleaciones con este invento acoplado:



EJEMPLOS

No.	C. %	Si %	Mn. %	Ni %	Cr. %	Mo. %	V. %	(Nb.+Ta) %	N ₂ %	Co. %	B. %
35206	0.05	0.54	0.90	0.18	13.58	0.77	0.15	0.40	0.032	8.86	0.018
6299	0.10	0.56	1.11	0.11	14.46	0.75	0.17	0.35	0.061	9.88	0.029
6322	0.08	0.49	0.91	-	11.26	0.76	0.18	0.35	0.034	10.03	0.048
42542	0.07	0.44	0.83	0.25	13.42	0.79	0.17	0.37	0.018	9.18	0.008

Los Ejemplos de criterios de resistencia que las aleaciones anteriores cumplen, son los siguientes:

- (a) 32 toneladas/pulgada² a 525°C. - 0.1% de deformación máxima plástica en 100 horas
- (b) 27 toneladas/pulgada² a 550°C. - 0.1% de deformación máxima plástica en 300 horas
- (c) 22 toneladas/pulgada² a 575°C. - 0.2% de deformación máxima plástica en 100 horas

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que los anteriormente indicadas son susceptibles de

- 15. modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 18 de julio de 1950, nº 22279 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
- 20. ler Certificado de Adición en España: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 190.437, concedida el 3 de diciembre de 1949, por "Procedimiento para la obtención de aceros especiales"; caracterizándose dichas mejoras por lo siguiente:
- 25.

1º.- Mejoras introducidas en el procedimiento para la obtención de aceros especiales, objeto de la patente principal, caracterizadas porque estos aceros



tienen la composición siguiente:

	C	0,03 a 0.20%	Si	0.2 a 1.5%
	Mn	0,2 a 1.5%	Cr	10.0 a 15.0%
	Mo	0.4 a 1.0%	V	0.1 a 0.5%
5.	Nb		Co	5.1 a 15.0%
	Ta		Ni	0. a 2.0%
	contenido total	0,2 a 1.0%	Fe	prácticamente el resto
	B	0.003 a 0.10%		
	N	0 a 0.15%		

2º.- Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizadas porque el contenido de cobalto no es inferior al 10%.

10. 3º.- Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizadas porque los aceros tienen la composición siguiente:

	Carbono	0.04	a	0.12%
	Silicio	0.3	a	0.8%
	Manganeso	0.5	a	1.25%
	Cromo	11.0	a	15.0%
	Molibdeno	0.5	a	0.9%
	Vanadio	0.1	a	0.3%
15.	Niobio + tantalio	0.25	a	0.50%
	Cobalto	7.0	a	12.0%
	Boro	0.005	a	0.02%
	Hierro			prácticamente el resto.

20. 4º.- Mejoras introducidas en el objeto de la principal nº 190.437, concedida el 3 de diciembre de 1949, por "Procedimiento para la obtención de aceros especiales"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

FIRTH-VICKERS STAINLESS STEELS LIMITED.

J. GÓMEZ ACEBO Y CAÑA
S. A.

JUL 1957