

92997



92997

92997

M O D E L O   D E   U T I L I D A D

que, por veinte años, se solicita como propio y nuevo, a favor de DON IGANCIO URQUIZU URRETA, de nacionalidad española y domiciliado en Zumaya (Guipuzcoa), Camino del Faro, s/n; y que ha de recaer sobre:

\*\* TABLA INTERNACIONAL DE EQUIVALENCIAS DE TODA CLASE DE ACEROS \*\*.

---

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a.

-o-o-c-o-c-o-c-o-c-o-c-o-

El presente registro de Modelo de Utilidad, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el Territorio Nacional y sus Colonias de una tabla internacional de equivalencias de toda cla-



5. se de aceros, de acuerdo con la descripción detallada que de la misma se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto, en sus mas amplio sentido y nunca en limitativo.

10. El Modelo de Utilidad, a que nos referimos, tiene por objeto una tabla internacional de equivalencias de toda clase de aceros, los mismo aceros de construcción que aceros para herramientas y cuya tabla consiste en un encasillado donde se especifican todas las características mecánicas y los tratamientos térmicos, así como distintas observaciones y las durezas Brinell y Rockwell y su composición química, según normas del Instituto del Hierro y del Acero, cuya nomenclatura es de "IHA".

20. Las distintas clases de aceros de construcción, está subdividida por grupos, ó sea que los aceros al carbono pertenecen según la denominación dada por "IHA" al grupo F-110 y éstas a su vez están divididas en varias con las denominaciones de F-111, F-112, y F-113- etc. Los aceros aleados, pertenecen al grupo F-120, F-130, los cuales, a su vez, así mismo están divididos; los aceros elásticos pertenecen al grupo F-140 con sus consiguientes divisiones y los aceros de cementación al grupo F-150, F-160 que a su vez, así mismo están divididos y de ésta forma estan por grupos y divididos al mismo tiempo todas las clases de aceros.

30. Cada grupo ó clase de aceros están subdivididos como hemos escrito anteriormente y cada uno de ellos están colocados en su encasillado correspondiente.

35. Todos ellos llevan un encasillado el cual se



- denomina " APLICACIONES " é indica para qué se puede emplear cada acero y cuales son los usos que a cada uno de ellos le corresponde ó sea que todos los aceros y cada uno de ellos por sus características mecánicas, tratamiento térmico, composición química, tienen sus aplicaciones ya que los unos sirven para engranajes, ejes, etc. y otros para elementos de máquinas de gran resistencia ó bien para piezas de la máxima responsabilidad.
- 40.
45. Esta tabla de equivalencias es sumamente necesaria en todas las fabricas ó talleres de construcción de maquinaria o de herramientas ó bien para talleres de reparación, debido a que en todo momento pueden saber que acero le es necesario por sus características y según la pieza ó herramienta a construir, la dureza de los mismos y el temple necesario que hay que dar a cada acero y el revenido del mismo, máxime en la actualidad donde la competencia es grande y muy particularmente para la fabricación de maquinaria para la exportación.
- 50.
- 55.
60. Para saber quien es el fabricante de aceros de cada grupo y sus correspondientes subdivisiones, la tabla lleva otro encasillado en el cual se indica el nombre del fabricante en España y la nomenclatura con el cual y cada uno de ellos lo denomina, ya que todos ellos tienen dada una denominación particular, la cual corresponde con la dada por el Instituto del Hierro y del Acero "IHA" y así mismo, en la misma línea y separados por grupos cada nación extranjera lleva así mismo el nombre del fabricante y la denominación que éste le dá, los cuales corresponden con la Española y
- 65.



70. con la del Instituto del Hierro y del Acero, por lo tanto en todo momento puede un fabricante de maquinaria ó de herramientas, qué acero debe emplear y cuales son los fabricantes españoles ó extranjeros que fabrican dicho acero y cual es la denominación de cada uno de ellos.

75. Otra de las ventajas se desprende de la siguiente descripción que nos da un ejemplo de sus posibles realizaciones y que para mejor comprensión se acompaña un plano, siendo la Figura I, una vista de parte de la Tabla Internacional de Equivalencias de todas clase de aceros.

80. En dichas figuras -1- es el encabezamiento de la categoría española del Instituto del Hierro y del Acero, dividida en varias columnas en las que el -2- es el grupo a que pertenece, -3- el tipo del acero -4- el número asignado por el Instituto del Hierro y del Acero "IHA", -5- el número de la "IHA" antigua, 85. -7- la designación del acero dentro de su tipo con sus distintas variaciones.

A continuación está el encabezamiento de las características mecánicas que es el -8-, la cual está dividida en columnas, en las que el -9- es Observaciones de las características, -10- "R" (resistencias) 90. -11- "E" (elasticidad), -12- "A" (Alargamiento) -13- "E" (Estricción), -14- "9" (Resiliencia), -15- Durezas Brinell y -16- Dureza Rockwell.

El siguiente título -17- es el Tratamiento térmico, el cual está dividido en columnas que son: 95. -18- Observaciones de normalizado y recocido -19- Forja, -20- Recocido en grados centígrados y su clase de en-



92997

friamiento, -21- Temple en grados centigrados y clase de enfriamiento, -22- Revenido.

100.

Seguidamente está el título -23- que es Composición química de los aceros con sus correspondientes columnas e iniciales, en que el -24- es Carbono, -25- Silicio, -26- Manganeso, -27- Niquel, -28- Cromo, -29- Molibdeno, -30- Vanadio, -31- Wolfram, -32-

105.

Cobalto y -33- otros componentes todos ellos en sus tantos por ciento correspondiente de aleación y -34- aplicaciones a que deben ser destinados todos éstos aceros.

110.

Las equivalencias con otras acerías es el -35- dividido por grupos y por naciones, en que España es el -36-, Francia el -37-, Alemania el -38-, Suecia el -39-, e Italia el -40- y cada nación respectiva lleva sus columnas correspondientes con los diversos fabricantes de aceros en que España -36- menciona a

115.

Heva -41-, Bellota -42-, Hamsa -43-, : Francia -37- lleva el C.A.F.L. que es el -44-, Duval el -45- y Firminy el -46- : Alemania -38- indica a Roechling que es el -47-, Krupp -48-, : Suecia -39- a Bofors que es el -49-, Fagersta el -50- e Italia -40- a Breda que es el -51- y otras naciones europeas y americanas que no se indica en el adjunto dibujo a falta de espacio suficiente.

120.

125.

Todos estos títulos y sus correspondientes columnas de ésta tabla de equivalencias de aceros se divide en dos partes, Aceros de construcción -52- y aceros para herramientas -53-. Los aceros para construcción y para herramientas -52- y -53- están divididos por los grupos -2- y los otros a su vez subdivididos en todas las gamas que tiene cada grupo -54-



130. y -55- y éstos a su vez por la clase de aceros para construcción -56- y los aceros para herramientas -57-.

A continuación describiremos la forma de hallar el acero necesario según las necesidades o la pieza a construir.

135. Supongamos que debemos fabricar un eje de máquina con buena resistencia ó herraje etc. miramos la columna correspondiente llamada "Aplicaciones" -34- y vemos en el tercer rengón 9589 que es el indicado, escogiendo dentro de los aceros españoles el "Heva"

140. F- 4H -41- ó el "Bellota EC-2" -42-, ó bien el "Hansa F-4" -43-. Si poseemos aceros de construcción de acerías extranjeras, bien francesas -37-, alemanas, -38- suecas -39-, o italianas -40- vemos en sus co-

145. lumnas respectivas que los aceros extranjeros similares a los fabricados en España son: en Francia la casa C.A.F.L. -44- Firminy -45- y los aceros alemanes con similares el Roechling -47-, los Suecos son idénticos el Bofors -49- y Fagersta -50- y en Italia el acero Breda -51-, siendo la composición química -24-

150. Carbono 0,35 por ciento, Silicio 0,25 por ciento y manganeso -26- el 0,55 por ciento.

Una vez fabricada la pieza la columna -19- nos indica en grados centígrados las calorías para forjar, el recocido -20- entre 600 y 700 grados centígrados con enfriamiento al aire ó bien el temple -21- de

155. 860 grados centígrados y su enfriamiento al agua y el revenido -22- 600 grados centígrados y cuyo acero así mismo corresponde según el Instituto del Hierro y del Acero -1- al grupo F-110, -2- y -54- acero al carbono

160. y su nomenclatura es de F-113.

VENTAJAS:

165. 1ª.- Gran facilidad para encontrar el acero adecuado para fabricar ó conseguir una pieza ó herramienta.
- 2ª.- Automaticamente se sabe siguiendo el renglón correspondiente, el nombre ó nombres de las distintas marcas de acero, bien españolas ó extranjeras que sean similares y su denominación en cada país.
170. 3ª.- Así mismo sabemos su composición química y el tratamiento térmico adecuado para su templado y enfriamiento, forjado ó revenido.

175. El Modelo de Utilidad, tiene por consiguiente una distribución y formato sencillo, por lo que está llamado a obtener una divulgación en el mercado, motivo por el cual se desea protegerlo con un privilegio de explotación que evite fáciles imitaciones.

180. Descrita suficientemente la naturaleza de la invención se ha de constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de ésta protección, en tanto no altere ó modifique esencialmente su finalidad característica.

185. Por último se declaran de novedad en España y sus Colonias, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

190. PRIMERO.- Por tabla internacional de equivalencias de todas clases de aceros, caracterizada esencialmente, porque la tabla está dividida por grupos verti-



225.

Aceros para construcción y Aceros para herramientas y éstas a su vez por grupos según nomenclatura y características del acero dada por el Instituto del Hierro y del Acero "IHA" y dentro de estos segundos grupos subdivididos horizontalmente por las distintas clases de aceros y sus aplicaciones.

230.

CUARTO.- Por tabal internacional de equivalencias de toda clase de aceros, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, por que dentro de cada grupo horizontal, las subdivisiones indican en el epigrafe de Equivalencias la calse de acero y su resistencias.

235.

QUINTO.- Por **" TABLA INTERNACIONAL DE EQUIVALENCIAS DE TODA CLASE DE ACEROS "**.

240.

Tal y como queda descrito en la memoria precedente y para los fines que en la misma, se dejan bien especificados; la cual consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a dos espacios y otra de planos en forma y tamaño reglamentario, para la mejor comprensión del invento.

Madrid, a ocho de Mayo de mil novecientos sesenta y dos.

245.

P.A. de D. Ignacio Urquizu Urreta,

E. Rodríguez Rivas,

P.P. 

246.-

