

1<sup>a</sup>  
158392



SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE G-09

SUBCLASE B

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

MODELO DE UTILIDAD

Por 20 años en España y Provincias de Ultramar

a favor de:

OREJAS Y MAILLO, S.A., domiciliada en Doctor

Esquerdo, 128 - MADRID -

Por:

"TABLA PERIODICA PERFECCIONADA DE LOS ELEMENTOS

QUIMICOS"

- oooOooo -



La presente memoria concierne, como su enunciado indica, a la descripción de una tabla periódica de las propiedades de los elementos químicos, tanto naturales como sintéticos, que por lo peculiar de su organización, y contenido, constituye una interesante aportación tanto para la utilización de profesores como alumnos.

De modo fundamental, la tabla periódica perfeccionada que se preconiza, está integrada por 103 recuadros rectangulares, tantos como elementos, organizados de modo que por filas y columnas, se sitúan elementos afines, lo que obliga a disponer un anexo a la tabla, que se coloca en la parte inferior de la misma.

Así, para el logro del fin citado, los elementos se disponen de modo que, verticalmente examinados, se forman series químicas definidas, tales como alcalinos, alcalino-terreos, etc. Otros elementos, concretamente los no metales, quedan contenidos en una zona triangular, formada por filas escalonadas de recuadros.

Para ello, los recuadros están ordenados a base de filas de número de unidades variable, en las cuales, de arriba a abajo, quedan contenidos:

En la primera fila: el hidrógeno y el helio.

En la segunda fila: el litio, berilio, boro, carbono, nitrógeno, oxígeno, fluor y neón.

En la tercera fila: el sodio, magnesio, aluminio, silicio, fósforo, azufre, cloro y argón.

En la cuarta fila: el potasio, calcio, escandio, titanio, vanadio, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, zinc, galio, germanio, arsénico, selenio, bromo, kriptón.

En la quinta fila: el rubidio, estroncio, ytrio, cir-



conio, niobio, nioblideno, tecnecio, rutenio, rodio, paladio, plata, cadmio, indio, estaño, antimonio, telurio, iodo, xenón.

5 En la sexta fila: el cesio, bario, lantano, hafnio, tantalio, wolframio, renio, osmio, iridio, platino, oro, mercurio, talio, plomo, bismuto, polonio, astato, radon.

En la séptima fila: el francio, radio, actinio.

10 En el anexo inferior figuran señalados mediante un asterisco la fila sexta que contiene: el cerio, praseodimio, neodimio, promecio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, holmio, erbio, tulio, iterbio y lutecio.

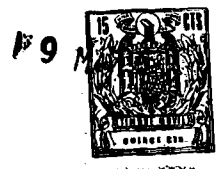
Y en el mismo anexo inferior, señalados mediante dos asteriscos figuran: el torio, protoactinio, uranio, neptunio, plutonio americio, curio, berkelio, californio, einstenio, fermio, mendelevio, nobelio y laurencio.

15 Una de las mas relevantes características de la tabla que se preconiza, aparte de la ordenación que se acaba de citar, lo constituye el hecho de que dentro de cada cuadro, están contenidos el símbolo, estructura cristalina, propiedades acido-base, electronegatividad, calor de vaporización, calor de fusión, conductividad eléctrica, conductividad térmica, calor específico, primer potencial de ionización, volumen atómico, radios iónicos, radios atómicos y radios covalentes de cada elemento.

20

25 Al mismo tiempo, en la tabla se indican el sistema de cristalización de cada elemento, completándose la misma con un cuadro especial que indica lo referente al caracter iónico de las uniones químicas simples, y con otro en el que figuran la expresión de las características de las diferentes partículas sub-atómicas que forman elementos químicos o en los que estos pueden descomponerse o transformarse, todo lo cual proporciona

30



una visión completa de las constantes fisico-químicas de los elementos y de sus transformaciones.

5 Para la mejor comprensión de las particularidades de la nueva tabla periódica propuesta, se acompaña la presente descripción de un plano en el que de manera un tanto esquemática se representa la misma.

10 En dicho plano, según se aprecia, figura una ordenación vertical de columnas y otra horizontal de filas, figurando en el espacio triangular de la derecha, los elementos no metales.

Los elementos que según el sistema periódico siguen a los que ocupan los recuadros señalados con uno y dos asteriscos, se indican en la tabla anexa inferior, en cuyas dos filas se referencia la sucesión con iguales marcas.

15 El cuadro superior señalado con A, contiene los datos del caracter iónico en tanto por ciento de la unión química simple, y en la tabla B que figura bajo aquella, están contenidos datos sobre las partículas sub-atómicas.

20 En la parte izquierda inferior, se muestra un recuadro tipo, que muestra e indica el significado de los valores contenidos en los distintos recuadros de las tablas, utilizándose incluso combinación de colores para la mejor apreciación.

25 Las referencias representadas en dicho recuadro tipo, corresponden por orden homólogo de situación a los siguientes datos:

- a propiedades ácido base
- b electronegatividad
- c calor de vaporización (k cal/atom. gr.)
- d calor de fusión (k cal/atom. gr.)
- 30 e conductividad eléctrica microhombios



- f conductividad térmica ( $\text{cal/cm}^3$ ,  $^{\circ}\text{C seg}$ )
- g calor específico ( $\text{cal/g } ^{\circ}\text{C}$ )
- h primer potencial de ionización ( $\text{k cal/mol-g}$ )
- i volumen atómico
- 5 j radios iónicos
- k radios atómicos
- l radios covalentes
- m símbolo
- o estructura cristalina.

10 La estructura cristalina, se indica mediante figuras geométricas, cuyo significado se aclara en notas inferiores C. Asimismo, las propiedades acido-base, se hacen figurar mediante una combinación de colores, cuyo significado también se aclara en dichas notas.

15 Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del Modelo, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica y, demostrado que constituye un positivo adelanto técnico para la enseñanza y profesorado en general, es por lo que se solicita registro de Modelo de Utilidad, por 20 años

20 en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:



## REIVINDICACIONES

5 1ª.- Tabla periódica perfeccionada de los elementos químicos, del tipo que comprende una ordenación por filas y columnas de los elementos químicos, tal que tanto en unas como en otras se representan en coincidencia los elementos afines según sus propiedades, caracterizada porque en cada cuadrícula de las que forma la clasificación, se hacen figurar ordenadamente, siguiendo el mismo criterio en todas ellas, los valores concretos de cada elemento relativos a propiedades ácido-base, electronegatividad, calor de vaporización, 10 calor de fusión, K cal/atom-gr, conductividad eléctrica, conductividad térmica, calor específico, primer potencial de ionización, volumen atómico, radios iónicos, radios atómicos, radios covalentes, símbolo y estructura cristalina.

15 2ª.- Tabla periódica perfeccionada de los elementos químicos, según apartado anterior, que se caracteriza porque la tabla se completa con unos recuadros anexos en los que se indica el caracter iónico en tanto por ciento de la unión química simple, así como las partículas sub-atómicas.

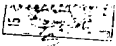
20 La presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, debe recaer sobre:

3ª.- TABLA PERIODICA PERFECCIONADA DE LOS ELEMENTOS QUIMICOS.

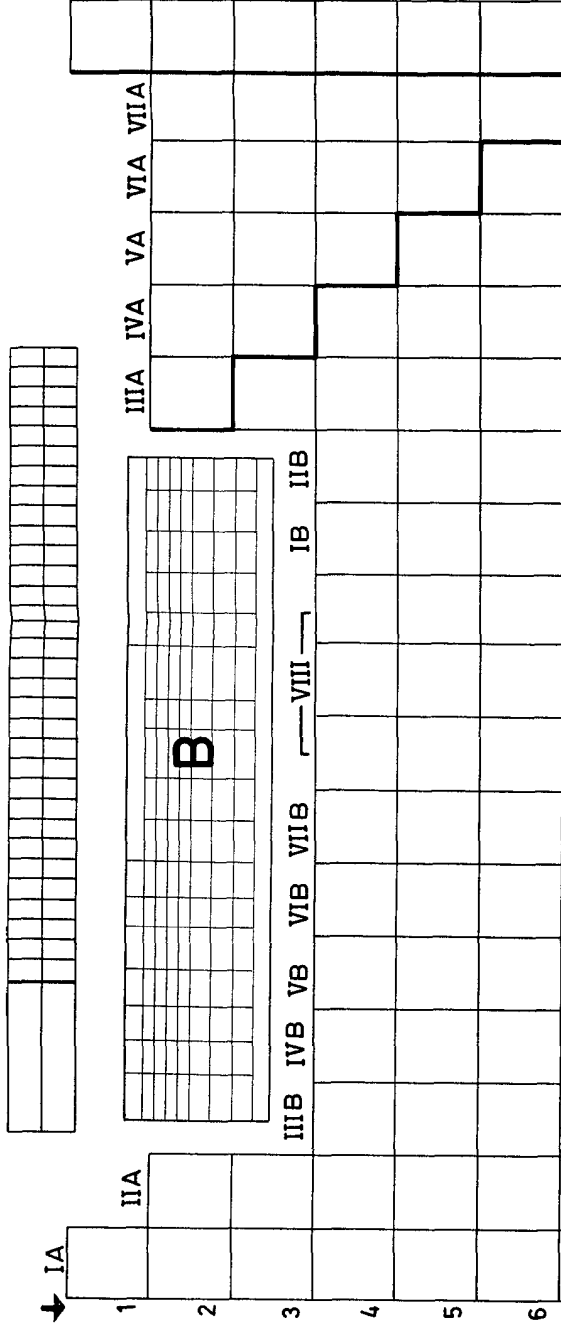
25 Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y Reivindicaciones y representado por los adjuntos dibujos para los fines especificados.

Madrid, 9 MAY. 1970

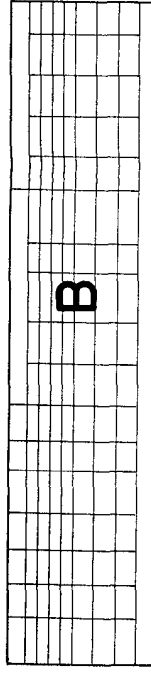
El Agente Oficial  
FERNANDO ALVAREZ



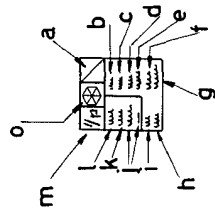
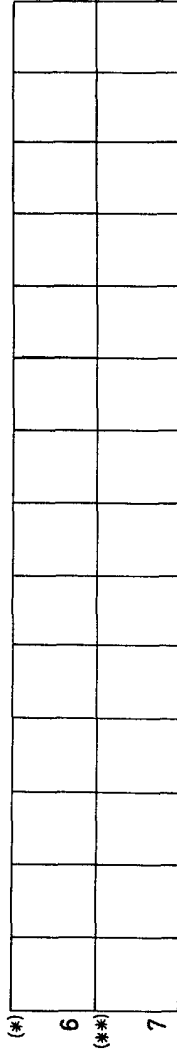
# A



# B



# C



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 1970