

10289

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un

- MODELO DE UTILIDAD -

por veinte años en España, a favor de

D. José María Brunet Sangrá, residente en

Espluga de Francolí (Tarragona), calle

de San Antonio, número 11, consistente en

" UN JUEGO PARA ENSEÑAR LOS SISTEMAS DE NUMERACION Y METRICO-DECIMAL Y DIVERSOS EJERCICIOS ARITMETICOS ".

Inventor: D. José María Brunet Sangrá,

de nacionalidad española.

La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen acreedora al privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, texto refundido publicado en 30 de abril 1930.

Se compone este juego de un tablero dividido en dos campos: el de juego (B) y el registrador de jugadas (A), cada uno de los cuales está dividido en columnas de distintos colores que se corresponden: las de los ORDENES ENTEROS, habiendo, además, en el campo A, las columnas correspondientes a los ORDENES DECIMALES (Hasta las milésimas), del mismo color que las unidades, pero con tonalidad decreciente, a causa de su menor valor. En cada columna de los dos campos hay nueve hoyuelos (pueden disponerse en dirección rectilínea o mejor en zigzag) para cada jugador, que son los necesarios para pasar de una unidad a otra, excepción hecha de las medidas de superficie y volumen, sin que ello impida, empero, jugar a estos dos últimos juegos. En el campo B, y frente a la terminación de cada flecha, hay un hoyuelo para cada jugador, lo suficientemente grande para colocar las tres fichas de que dispone para el juego. Y del mismo diámetro son los hoyuelos de los dos campos correspondientes a la unidad de millón.

En la parte superior del campo A hay dos hileras de ventanillas, y otra en la del campo B, debajo de las cuales, y

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



en la parte posterior del tablero hay unas guías por las que se deslizan unas laminillas, cuyo número está íntimamente relacionado con el de juegos que pueden practicarse, y que son:

- 30. 1^a. juego..... Numeración entera y decimal.
- 2^a. " Medidas de capacidad.
- 3^a. " Idem. " peso.
- 4^a. " Idem. " longitud.
- 35. 5^a. " Idem. " superficie.
- 6^a. " Idem. " volumen.

40. Las laminillas D del campo A llevan escritos los valores correspondientes a las columnas, valores que, como es natural, varían en los dos últimos juegos (véase figuras 2, 3). el número de ellas se reduce a dos, escribiendo a ambos lados, y a una la C (véase dibujos). Las laminillas E del campo B llevan las abreviaturas de los nombres de aquellos valores, y su número es de tres (una de ellas colocada en la parte inferior para evitar el excesivo grosor del aparato).

45. En el campo B, y en la misma parte de las laminillas, hay un cajoncito F para guardar las fichas y dados que se precisen para jugar. La forma de las fichas puede variar, según el tablero contenga hoyuelos o agujeros: en el primer caso se emplearán bolitas, y en el segundo, piecitas de madera con un extremo más adelgazado que el otro, al objeto de poderlas introducir fácilmente y en posición vertical en los agujeros (véase figura 4).

50. Un tablero atornillado cierra, finalmente, la parte posterior del aparato

55. Pueden tomar parte en el juego, 2, 3 o 4 jugadores, correspondiéndole a cada uno tres fichas del color que haya elegido (rojo, verde, amarillo o azul) y un dado numerado de las seis caras. Además, en un fondo común, habrá unas fichas blancas para los "mates", y unas de cada uno de los antedichos colores para los demás registros.

60. El juego consiste en hacer llegar las tres fichas a la unidad de millón (u.M.), partiendo de las unidades. El jugador que logre hacer llegar primero una ficha al lugar indicado, contará las diferencias que haya con la primera ficha de los demás jugadores, con la segunda cuando sea ésta la agraciada, y antes contará, además, las diferencias con la primera ficha de aquellos jugadores que todavía no hayan podido hacerla llegar al lugar indicado, siguiendo siempre el orden de arriba a abajo, número que registrará en el campo A, colocando una ficha en el hoyuelo correspondiente, empezando a contar por las unidades y hacia la izquierda, siguiendo los órdenes enteros y procediendo de una manera sucesiva, es decir, si la primera ficha registrada llega hasta el hoyuelo número 8, al registrar el número de la ficha del segundo jugador, se empezará a contar del hoyuelo número 9 inclusive.

75. Y así sucesivamente, empezando de nuevo en las unidades cuando se haya llegado al final, no contándose luego los lugares ocupados y siendo de distinto color las fichas registradoras, a fin de evitar confusiones (la 1^a. vez, rojas; la 2^a., verdes; la 3^a., amarillas; la 4^a., azules, y puede haber algún otro color, por ejemplo, el anaranjado, por si se llegase más de cuatro veces al final). Y por la misma razón lo serán las que registren los "mates". Se recompensará la llegada por tres veces al final, registrando "EL MILLON", en caso de que la suerte no haya favorecido al jugador una de las dos primeras veces; en caso contrario se da por terminado el juego, resultando ven-

85.



- cedor el agraciado. Por cada vez que se llegue al final, después de las tres veces, el jugador tiene derecho a registrar el millón, no pudiendo, como es natural, terminar de completar el número de diferencias con la ficha castigada.
90. El juego queda terminado al llegar las tres fichas de un jugador a la u.M., y gana el que mayor número tenga registrado.
95. Para saber quien debe principiar el juego, se sortea por medio del dado y el que alcance mayor número de puntos empieza a jugar, siguiendo los demás en orden.
100. **REGLA 1ª.**- Cada uno de los jugadores, y por riguroso turno, tira una vez el dado y avanza en dirección a la flecha una de las fichas, contando tantos hoyuelos como puntos le hayan salido.
105. **REGLA 2ª.**- Después de la primera tirada, cada vez que un jugador saque el número 5 pone en juego una ficha más. Pero siempre que al salir haya ya una ficha en los cinco primeros hoyuelos, pierde aquél la tirada, no avanzando ninguna ni saliendo la nueva.
110. **REGLA 3ª.**- Cuando salga el número 6, se repite la tirada, corriendo cada vez seis lugares, pero si al tirar por tercera vez sale de nuevo el mismo número, la ficha pierde 18 hoyuelos, siendo la última que haya avanzado la que debe retroceder.
115. **REGLA 4ª.**; El jugador puede mover la ficha que quiera de las que tenga en juego, pero nunca podrá saltar las que le siguen; en cambio, toda ficha castigada, al retroceder, puede saltar las que le preceden, no contándose los lugares ocupados.
120. **REGLA 5ª.**- Cuando una ficha coincida colocarse en el hoyuelo del mismo número y columna que el de otro jugador, ~~MATA~~ la ficha de éste, obligándola a volver tantos lugares hacia atrás como la otra haya avanzado para matarla, número que, además, se registrará en el campo A, empezando, empero, por las milésimas. Y la ficha castigada, al retroceder, pierde la facultad de matar.
125. **REGLA 6ª.**- Cada ficha que entra en la unidad de millón da derecho al jugador a repetir la jugada.
130. **NOTA IMPORTANTE.**- Cambiando el nombre de las columnas (unidad, decena, etc.) por sus correspondientes del sistema métrico decimal (litro, Dl., etc.; g. Dg., etc.; m. Dm., etc.) valiéndose de las laminillas C, D, E, queda dispuesto el aparato para jugar y aprender bien dicho sistema, siguiendo para ello las mismas instrucciones antedichas.
135. Este juego, además de enseñar, recreando, los sistemas de numeración y métrico decimal, tiene la particularidad de poder resolver otras importantes y fundamentales cuestiones aritméticas. Así, permite enseñar a sumar, restar y multiplicar números enteros, decimales y métricos, y a reducir complejos métricos a incomplejos y viceversa, haciendo comprender con suma facilidad el mecanismo de todas estas operaciones.
140. Vamos a exponer a continuación, aunque sea someramente, el camino a seguir en la enseñanza de tan importantes ejercicios aritméticos.
145. **LA NUMERACION Y EL S.M.D.**- Se distribuyen varias fichas en diferentes columnas y se hacen leer y escribir al niño las cantidades registradas. Y al revés, dada una cantidad, registrarla. Estos ejercicios constituyen un excelente medio de aprender bien la numeración y el sistema métrico decimal.
- LA SUMA Y LA MULTIPLICACION.**- En las columnas del campo re-



150. gistrador se distribuyen las fichas, que automáticamente registran determinadas cantidades, y la suma de ésta las realiza el niño en el campo de juego, comprendiendo a la perfección el por qué hay que añadir a un orden superior las unidades que de éste se han formado en su inmediato inferior, pues la misma practica se lo enseña así al no poder colocar diez fichas en cada columna u orden.

155. Y registrando varias veces una misma cantidad, podremos facilmente explicar la estrecha relación existente entre la suma y la multiplicación.

160. LA RESTA.- Seguiremos el mismo procedimiento que en la suma, sólo deberemos indicar que en la colocación de las fichas, cuando alguna cifra del minuendo sea menor que su correspondiente del sustraendo, tendremos especial cuidado de colocar en el primer hoyuelo de la columna inmediata a aquella, una ficha, bien separada de las demás de su mismo orden. Y esto para sumarla a las del orden inferior, y luego no contarla al realizar la sustracción de la cifra siguiente.

165. PASO DE COMPLEJOS A INCOMPLEJOS.- Para dar una idea clara del paso de complejos métricos a incomplejos y viceversa, basta solamente leer las cantidades que automáticamente quedan registradas al hacer la distribución de las fichas. Y el niño se da perfecta cuenta del por qué de los ceros que hay que colocar en las columnas donde no haya ninguna ficha.

170. Todos estos ejercicios irán alternados con la escritura de los mismos, y al revés, dada una operación escrita, registrarla debidamente.

175. Bastan estas sencillas consideraciones para dar una idea clara del valor pedagógico de este aparato; interesante para el niño, el Maestro y los padres. Para el niño, porque lo ejercita en el arte de pensar de una manera tan atractiva como es el juego; para el Maestro, porque pone en sus manos un procedimiento intuitivo de alta calidad pedagógica para enseñar a sus alumnos, clara y sencillamente, unos conocimientos utilísimos; y para los padres, porque tienen con él un excelente medio de divertirse con sus hijos, educándoles a instruyéndolos al mismo tiempo.

180. El objeto descrito puede sufrir variaciones en sus detalles de realización, sin que cambie por ello su fundamento industrial.

185.

N O T A.

190. En resumen: El Modelo de Utilidad, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

195. 1ª.-Un juego para enseñar los sistemas de numeración y métrico decimal y diversos ejercicios aritméticos, caracterizado porque se compone de un tablero dividido en dos campos: el de juego(B) y el registrador de jugadas(A), cada uno de los cuales está dividido en columnas de distintos colores que se corresponden: las de los ORDENES ENTEROS; habiendo, además, en el campo A, las columnas correspondientes a los ORDENES DECIMALES (hasta las milésimas), del mismo color que las unidades, pero con tonalidad decreciente, a causa de su menor valor. En cada columna de los dos campos hay nueve hoyuelos para cada jugador, que son los necesarios para pasar de una unidad a otra, y en el campo B, y frente a la terminación de cada flecha hay un hoyuelo para cada jugador.

200.

205. 2ª.- Un juego caracterizado por la reivindicación anterior y porque en la parte superior del campo A hay dos hileras de ventanillas, y otra en la del campo B, debajo de las cuales, y en la parte posterior del tablero, hay unas guías por las



que se deslizan unas laminillas, cuyo número está íntimamente relacionado con el de juegos que pueden practicarse, y que son las que quedan indicadas.

210. 3^a. - Un juego caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque las laminillas D del campo A llevan escritos los valores correspondientes a las columnas y las laminillas E del campo B llevan las abreviaturas de los nombres de aquellos valores, y su número es de tres.

215. 4^a. - Un juego caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque en el campo B, y en la misma parte de las laminillas, hay un cajoncito F para guardar las fichas y dados que se precisan para jugar y la forma de las fichas puede variar, según el tablero contenga hoyuelos o agujeros: en el primer caso se emplearán bolitas, y en el segundo, piezas de madera con un extremo más adelgazado que el otro.

225. 5^a. - Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita, "UN JUEGO PARA ENSEÑAR LOS SISTEMAS DE NUMERACION Y METRICO-DECIMAL Y DIVERSOS EJERCICIOS ARITMETICOS".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de cinco paginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 13 de julio de 1944.

ALFONSO UNGRIA

10289

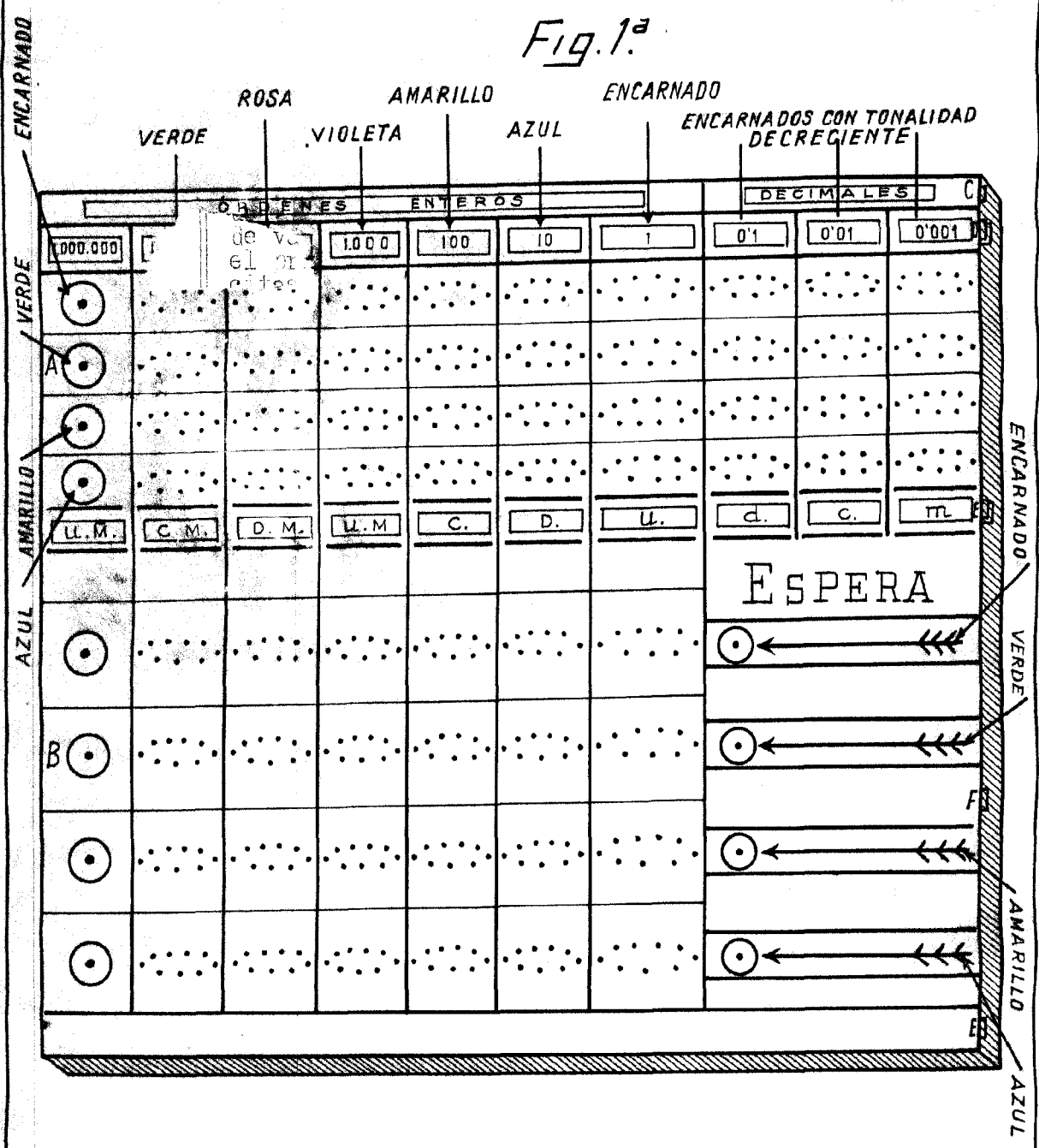
10289

10289

13



Fig. 1ª



ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE julio DE 1944.

ALFONSO UÑORIN

Alfonso Uñorin

10289

10289



Fig. 2^a

M U L T I P L O S						S U B M U L T I P L O S			
		100.000.000	1.000.000	10.000	100	1	0'01	0'0001	0'000001
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
A ○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
		Mm ²	Km ²	Hm ²	Dm ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
							E S P E R A		
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	
B ○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	

○ UNAS 40

ENCARNADO... ○

VERDE... ○

AMARILLO... ○

AZUL... ○

ANARANJADO... ○

UNAS 10 DE CADA COLOR

UNAS 6

Fig. 4^a



ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE JULIO DE 1914

ALFONSO UNGRIG

Alfonso Ungrig

10289

10289

13



Fig. 3.^a

M U L T I P L O S						SUBMÚLTIPLOS			C
		1.000.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000	1.000	1	0'001	0'000.001	0'000.000.001
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
A ○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
		Mm ³	Km ³	Hm ³	Dm ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
							E S P E R A		
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	
B ○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	F
○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	○ ←	←←←	

ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE julio DE 1914.

ALFONSO G. ...