



expediente.

10

El juego que vamos a describir en el cuerpo de la presente Memoria, cumple a la perfección un doble cometido:

15

A)- En primer lugar, constituye un juego de enorme valor pedagógico, que cumple al pie de la letra la máxima ideal de la Pedagogía "enseñar deleitando". Por sus características, constituye para el niño un compañero ideal con el que repasar, grabar y fijar las enseñanzas que va recibiendo en la escuela, correspondientes a las cuatro reglas elementales de la Aritmética. Con este juego, pueden realizarse una serie de combinaciones que tomando como base los progresos que va realizando el niño, supone un ejercicio y práctica de lo aprendido al mismo tiempo que un agradable entretenimiento, puesto que reunido el niño con varios compañeritos, se establecen competiciones en la resolución u obtención de unos objetivos, - siendo el incentivo de ganar el que le mueve a ejercitar lo aprendido, cada vez con más soltura y agilidad mental.

25

30

B)- En segundo lugar, este juego lo podemos considerar en determinadas combinaciones, como un juego de sociedad, apto para ser jugado por personas mayores, que proporciona solaz y esparcimiento, siendo apto para ser jugado en reuniones, camping, playa, etc. siempre con las más agradables perspectivas de pasar el tiempo sumamente distraído.

35

Consta nuestro juego de una serie de elementos materiales, con los cuales pueden realizarse una serie de combinaciones que dan lugar a juegos diferentes, con fi-



nes matemáticos asimismo diferentes, y a los que más adelante nos referiremos con detalle.

40 En cuanto a estos elementos materiales, consisten en una especie de ruleta, integrada por un gran disco en el que aparece trazada una gran corona circular exterior, dividida en casillas en sentido radial, cada una de las cuales posee un número del 1 al 9, hallándose como es natural repetidos estos números y colocados sin observar orden alguno determinado, y teniendo reservada una casilla el guarismo 0.

45 Cada una de las antedichas casillas de la corona circular exterior, se halla coloreada con uno de los cuatro colores que rellenan las cuatro únicas divisiones de la corona circular interior y concéntrica de las de las casillas, observándose siempre en la distribución de los colores en las casillas el mismo orden. Es decir, que si por ejemplo, las cuatro divisiones de la corona circular interior, se hallan coloreadas en ROJO, AMARILLO, VERDE y BLANDO, las casillas van sucediéndose en este mismo orden en cuanto a su coloración, no observándose en cambio orden ni concierto alguno en cuanto a la distribución de las cifras de la serie natural de los números de 1 a 9, tal y como ya hemos dicho anteriormente.

50 En las cuatro divisiones de la corona circular interna, aparecen respectivamente los signos matemáticos correspondientes a las cuatro reglas elementales de la Aritmética, y así en una división aparece el signo +, en el siguiente el signo -, en el siguiente el signo . y en el último, aparece el signo : .



70

75

80

85

90

95

En el círculo central del disco o ruleta, aparece una cruz de brazos iguales de material plástico, cuya intersección ofrece un vástago inferior que se apoya en el centro del disco, con posibilidad de giro, existiendo entre dos de los cuatro brazos citados, una saeta a modo de bisectriz, cuya punta, al girar esta ruleta de plástico, es la que señala simultáneamente no solamente un campo coloreado de la corona circular interior, sino una casilla numerada y coloreada de las que integran la corona circular exterior.

La punta de la saeta ofrece una pequeña ventana situada del centro a un lado, de forma que cuando la punta señala una de las divisiones, para zanjar el problema que puede suscitarse hay que atenderse tanto al número como al color que sea visible a través de la ventana.

Otro de los elementos materiales de que consta nuestro juego, estriba en cuatro cartones, cada uno de los cuales es del mismo color que el que aparece en las cuatro divisiones de la corona circular interior, estando dividido estos cartones en cuatro filas de cuadros, teniendo cada fila nueve cuadros. La primera de estas cuatro filas, consta de los nueve números del 1 al 9, dispuestos ordenadamente en los nueve cuadros de que consta, apareciendo en las tres filas siguientes, una serie de múltiples de aquellos números, que no guardan más orden que el de ir colocados de menor a mayor.

Por último, consta este juego de una serie de fichas, en número variable, que ofrecen los mismos colores de las cuatro divisiones de la corona interna, y que ha-



70669

cen el papel de moneda.

100 Para mejor comprensión de la descripción general que antecede, hemos creído conveniente acompañar una hoja de dibujos, en la que se ofrece un caso práctico de realización de este juego, bien entendido que por el carácter de ejemplo con que se aporta, no deberá constituir en ningún caso una limitación de su objeto, sino que, por el contrario, deberá ser considerado en su más amplio sentido.

105 Las figuras que aparecen en dichos dibujos, representan lo siguiente: la figura 1 es una vista en planta del gran disco que constituye este juego, siendo la figura 2 una vista en planta del tipo de cartones que se emplea para el mismo, y la figura 3 representa un ejemplo de las fichas que en número variable se emplean.

110 Refiriéndonos a dichas figuras, con -1- señalamos al disco que integra el juego, el cual ofrece una gran corona circular exterior, subdividida en un número variable de casillas -2-, cada una de las cuales ofrece un guarismo de los que integran la serie natural de los números 1 al 9, y cuyas casillas se hallan coloreadas con uno de los cuatro colores que ocupan las cuatro divisiones -3- de la corona circular interna y concéntrica de la antedicha.

120 Si bien las casillas, en cuanto a su coloreado, observan siempre el mismo orden, en cambio los guarismos no siguen ningún orden en su colocación.

Con -4- señalamos al eje de giro de la ruleta que está integrada por los brazos -5- que se cruzan perpendi-



125 cularmente en el citado eje de giro, hallándose señalada
con -6- una saeta que sale asimismo del eje de giro -4-
a modo de bisectriz de dos de los brazos -5-, y cuya sae-
ta es la que al girar y pararse determina siempre un nú-
mero de una casilla y uno de los cuatro campos coloreados
130 que ocupan la corona circular interior.

Ahora bien, para el caso de que la saeta se detu-
viera precisamente sobre una de las divisiones que sepa-
ra dos casillas contiguas, o sobre la división que separa
dos de los campos coloreados, dispone de una abertura o
135 ventana -7-, que se abre desde su centro hacia un lado,
siendo la casilla o campo que se vea a través de la aber-
tura la que se considera como señalado cuando la saeta ha
señalado exactamente una división.

Con -8- designamos a los cuatro signos correspon-
dientes a las cuatro reglas elementales de la Aritmética,
140 situados respectivamente en cada uno de los cuatro campos
coloreados -3-.

Con -9- designamos al cartón que está dividido en
cuatro filas, con nueve cuadrados cada una de éstas, y
145 con -10-, señalamos a las fichas coloreadas que partici-
pan asimismo en el juego.

Con los elementos materiales descritos, pueden
efectuarse innumerables combinaciones todas ellas condu-
centes a procurar la distracción y recreo de pequeños y
150 de mayores, y mediante unas determinadas de ellas, permi-
te a los niños el repaso y asimilación con casos prácti-
cos, de las enseñanzas que recibe en el Colegio, dándole
el aliciente necesario a este juego el hecho de que estas
combinaciones se plantean en forma de competición entre



155 varios niños, de los que sale vencedor aquel que antes consigue el objetivo perseguido que, naturalmente, es diferente en cada combinación.

160 A título de ejemplo, vamos a describir una serie de estas combinaciones, bien entendido que esta relación no es exhaustiva, ni tampoco es rígida en cuanto a la observancia de las reglas que se expresan en cada caso, si bien las que se expresan en los ejemplo aportados, no dejan de constituir prototipos para los fines perseguidos.

165 Como reglas generales a todas las combinaciones que seguidamente describiremos, podemos citar que se constituye una Caja mediante la aportación de una o varias fichas de cada jugador, y las tiradas de la ruleta las realizan los propios jugadores por orden correlativo, siendo solamente válida la jugada para el jugador que ha tirado.
170 Se declara vencedor y cesa en el juego al que antes consigue la meta propuesta, y se le hace entrega de la totalidad de la Caja constituida, prosiguiéndose el juego - mientras quedan jugadores, de los que el último será el perdedor.

175 Previstas estas reglas generales, las combinaciones son las siguientes:

JUEGO 1.- (De Adición)

180 En primer lugar se fija una cantidad-meta a alcanzar. Por ejemplo 200 puntos. Cada niño va tirando la ruleta, y va anotando primeramente el resultado de la primera tirada, y debajo se van anotando los resultados de la suma del resultado anterior con el número conseguido en la tirada, resultando vencedor el primero que llega a al-



185

canzar la cantidad-meta propuesta. Como es natural, puede ocurrir que próxima a alcanzarse la cantidad-meta, la tirada conseguida sumada al precedente resultado, la sobrepase, en cuyo caso en la siguiente tirada debe procederse a restar, procediendo en uno u otro sentido, hasta conseguir una tirada en que se acierte justamente la cantidad-meta.

190

JUEGO 2.- (De Sustracción)

195

En este juego, los niños se marcan una cantidad-meta a alcanzar, por ejemplo 100 puntos, y comienzan todos el juego partiendo, por ejemplo de 300 puntos, de cuya cantidad cada uno va sustrayendo las cantidades conseguidas en sus respectivas tiradas, resultando vencedor el que antes consigue la cantidad-meta. Puede asimismo ocurrir que, cercanos a los 100 puntos, mediante la sustracción de la cantidad conseguida en la última tirada se baje de los 100 puntos. En este caso, a la siguiente tirada se procede a la inversa que en el precedente juego, es decir se procede a sumar, y seguidamente bien restando o sumando hasta conseguir acertar en una tirada los 100 puntos justos que constituyen la cantidad-meta.

200

205

JUEGO 3.- (Dos veces Adición y Una vez Sustracción)

210

Marcada la cifra-meta, que puede ser por ejemplo 100 puntos, los niños suman las dos primeras cifras sacadas en sus tiradas, y restan la sacada en tercer lugar, luego vuelven a sumar las dos siguientes tiradas y restan la siguiente, y así sucesivamente, resultando vencedor el que antes consiga alcanzar exactamente los 100 puntos.

JUEGO 4.- (Dos veces Sustracción y una vez Adición)



215

En este juego, los niños parten de una cantidad alta, tal como 200 puntos, y proceden a restar en las dos primeras tiradas, sumando en la tercera, y así sucesivamente resultando vencedor, el que antes logra alcanzar la cantidad-meta de 100 puntos u otra parecida.

220

JUEGO 5.- (De Adición en tres colores y de Sustracción en el color restante)

225

Fijada como cantidad-meta, por ejemplo, 100 puntos, cada niño va sumando las cifras que en sus sucesivas tiradas consigue en casillas de tres determinados colores de los cuatro que constituyen la corona circular interior, restando las cifras que en sus tiradas logra en casillas del restante color, resultando vencedor el que antes llega a alcanzar la cantidad-meta.

230

JUEGO 6.- (De Multiplicación)

235

Previamente se determina la cifra por la que se ha de verificar la multiplicación, que lógicamente corresponderá a una tabla que ya conozca. Esta cifra se escribe encima de una raya y cada jugador va anotando debajo de la misma los productos obtenidos de multiplicar aquella cifra elegida previamente, por las cifras que se van sacando en las tiradas, resultando vencedor el que en un número determinado previamente de jugadas, veinte por ejemplo, al sumar todos los resultados obtenidos en sus veinte multiplicaciones, alcance una puntuación total más alta.

240

En este juego hay que amoldarse rigurosamente a los progresos que realice el niño en el Colegio, no tomando como multiplicador otras cifras que las que domine el



70669

niño.

245

JUEGO 7.- (De 4 colores)

250

Este juego de multiplicar puede realizarse cuando los niños ya conocen hasta la table del 3. Entonces cada niño, escoge uno de los cuatro colores de la corona circular interior. Cuando el niño que tira acierta una casilla con su propio color, la cifra que contiene, la multiplica por 3 y se la apunta, pero si no acierta el propio color, y señala el color perteneciente a otro niño, es éste el que se apunta el resultado de la multiplicación. De este modo se realizan, por ejemplo, veinte rondas completas de tiradas, y resultará vencedor el niño - que totalice más puntos.

255

JUEGO 8.- (De División)

260

Cada niño, antes de iniciar el juego, escribe en columna la serie natural de números del 10 al 30, ambos inclusivos. Seguidamente se inician las tiradas y cada niño, va anotando al lado de arriba a abajo asimismo en - igual columna, las cifras que saca en sus tiradas que actúan de divisores y al margen anota el cociente obtenido en cada división y al lado el resto que queda en cada operación, resultando vencedor el niño que al sumar todos los restos obtenidos, alcance el total más elevado.

265

En sucesivos juegos, se escribirán en columna, como dividendos los números comprendidos entre 20 y 40; 30 y 50; 40 y 60, y así sucesivamente, procediendo de igual manera.

270

JUEGO 9.- (También de 4 colores)

Este juego que puede jugarse solamente cuando los



niños saben ya multiplicar por más de 3, precisa del curso de la siguiente Tabla:

Juego nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
275 Blanco	0	1	2	3	4	5	6	7	2	3
Verde	1	2	3	4	5	6	7	8	4	5
Amarillo	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7
Rojo	3	4	5	6	7	8	9	10	8	9

Juego nº	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
280 Blanco	10	11	12	13	14	15	16	17	3	5
Verde	11	12	13	14	15	16	17	18	9	8
Amarillo	12	13	14	15	16	17	18	19	12	14
Rojo	13	14	15	16	17	18	19	20	18	19

Como este juego se ha de adaptar a los progresos del Colegio, se toma como cifra multiplicador la que se domine por los niños. Por ejemplo el mismo 3, y entonces se busca en la cuarta fila de valores, es decir, en la que corresponde al ROJO, dicho número, y la columna en que figura, es la que determina los multiplicadores que corresponden a cada color que en este ejemplo será: BLANCO da como multiplicador a 0; VERDE da como multiplicador a 1; AMARILLO, da como multiplicador a 2; y ROJO da como multiplicador a 3.

Obtenida esta tabla de multiplicadores, se inician las tiradas y cada niño anota en columna las cifras sacadas en su tirada y al lado el multiplicador que le corresponde por el color que simultáneamente ha señalado la saeta de la ruleta, anotando al margen el resultado de la multiplicación, resultando vencedor el niño que en 20 jue



300 gos, por ejemplo, saca un total de puntos más elevado.

JUEGO 10.- (De Memoria y de Habilidad)

305 En este juego se fija inicialmente como cantidad-
meta una cifra muy elevada, por ejemplo 10.000 puntos, e
inicialmente cada niño, comienza a multiplicar la primera
310 cifra que saca por la que saca en la segunda tirada, es-
te resultado lo multiplica por el que obtiene en su ter-
cera tirada, y así sucesivamente hasta llegar a 10.000 o
a sobrepasar esta cifra. Seguidamente pasa a ser canti-
dad-meta la de 1000 puntos, y en las sucesivas tiradas y
315 tomando como base las cantidades que se van sacando, se
divide, multiplica, resta o suma, a voluntad del niño,
con el fin de alcanzar lo antes posible esta segunda can-
tidad-meta, de 1000 puntos, siendo declarado vencedor el
que antes lo consiguiera.

315 JUEGO 11.- (De 4 Campos)

Se parte en este juego, de la cantidad 100. Cada
jugador en su tirada saca una cifra de las casillas, y al
mismo tiempo la saeta señala uno de los cuatro campos de
la corona circular anterior, en los que aparecen los sig-
320 nos de las cuatro reglas elementales de la Aritmética. -
Por ello, el niño que en su tirada saque por ejemplo 5,
y la saeta señale simultáneamente el signo de multiplicar,
multiplica por 5 la cifra inicial de 100, anotándose 500.
Si el signo aritmético hubiera sido el de restar, enton-
325 ces el niño se anotaría 95, y en sucesivas tiradas proce-
derá con la cifra sacada y de acuerdo con el signo obte-
nido, y sumando, restando, multiplicando y dividiendo el
resultado anterior, resultando vencedor el niño que tras



330

20 juegos o rondas, por ejemplo, tenga la puntuación más alta.

JUEGO 12.- (También de 4 colores)

335

Este juego es igual que el anterior, puesto que comienza cada jugador con 100 puntos, sólo que en lugar de determinar la operación el signo aritmético del campo que señale la saeta, la operación queda determinada por el color de la misma casilla, con arreglo al siguiente cuadro:

340

- Color Rojo - Multiplicar
- " Amarillo - Sumar
- " Verde - Restar.
- " Blanco - Dividir.

345

Así pues si la saeta señala casilla con ROJO y 6, debe multiplicar por 6 el resultado anterior, resultando vencedor el niño que al final de 20 rondas o juegos alcanza la puntuación más alta.

350

JUEGO 13.- (De Sociedad)

En este juego, la cantidad-meta es 100 puntos, pero en su desarrollo, hay que ir alcanzando sucesivamente, como otras tantas cantidades-metas intermedias, las decenas que median, es decir, 10, luego 20, luego 30, y así sucesivamente, y a tal efecto, se van sumando o restando, según convenga, las cantidades obtenidas en las sucesivas tiradas, resultando vencedor el que antes haya llegado a conseguir los 100 puntos exactamente.

355

JUEGO 14.- (De Sociedad y de Habilidad)

En este juego, cada jugador, escribe en columna la serie natural de números, del 1 al 12, y luego, al la-



360

do de estos doce números, va colocando las cifras que saca en las doce tiradas consecutivas que le corresponden, poniendo estas cifras sacadas en el orden que estime más conveniente, con el fin de multiplicarlas por las cifras de la primera columna, y sacar los resultado más elevados resultando vencedor el que, al sumar la columna de los doce resultados, saca una puntuación más elevada. Importa pues, colocar las cifras obtenidas con la mayor habilidad posible, a fin de que las más altas sean multiplicadores de las cifras asimismo más altas de la primera columna. De esta forma, los resultados serán mayores, a fin de obtener una suma también muy elevada con todos ellos.

365

370

JUEGO 15.- (De Sociedad)

375

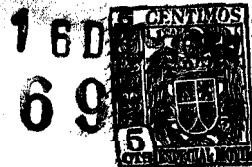
En este juego, cada jugador realiza 10 tiradas, y con las cifras conseguidas puede sumar, restar, multiplicar o dividir, con relación a la primera cifra sacada o al resultado de la operación anterior, pudiendo realizar aquellas operaciones que mejor estime, con el fin de conseguir alcanzar la cantidad-meta de 300 puntos, o la más próxima posible, siendo declarado vencedor el que alcanzara en sus 10 tiradas la expresada cantidad, o de no alcanzarla exactamente ninguno, aquel que más se haya aproximado.

380

LOTERIA DE CIFRAS

385

Este juego se realiza con los cartones -9- y las fichas -10-. Cada jugador posee un cartón y procede a tirar en la ruleta. El número que saca en la tirada, (siempre será un número del 1 al 9), determina toda una serie de múltiplos, que si se hallan en su cartón, puede ir ta-



pándolos, uno por tirada, con una ficha, resultando vencedor el que antes tapa todos los cuadros de su cartón. Así por ejemplo, si en la tirada ha salido el 7, el jugador coge una ficha, y con ella tapa el cuadro que mejor estime, de los que contienen los múltiplos del 7, es decir, 7, 14, 21, 28, 35, 42, etc. etc.

390

LOTERIA DE COLORES

395

Cada jugador elige un color y juega con el cartón -9- de su color. El juego se desarrolla como en el ejemplo anterior, pero el jugador sólo cubrirá sus cuadros, cuando saque en su tirada una casilla con el mismo color que su cartón, pasando cuando no acierte el color. En lo demás sigue las reglas establecidas en la Lotería de Cifras.

400

405

Las combinaciones que anteceden, constituyen formas de jugar con los elementos materiales de este juego, que se exponen como ejemplos prácticos realizables, unos por niños, y los últimos, más complicados, por adultos. Pero su enumeración no es limitativa, ya que tomando como base de partida estas combinaciones, caben infinidad de variantes, las cuales las irán creando los propios jugadores a medida que sus conocimientos matemáticos vayan aumentando.

410

Suficientemente descritas las características y naturaleza de este nuevo juego matemático, sólo nos resta manifestar que podrá ser construido en variedad de materiales, tamaños y formas, siendo igualmente variable el número de casillas, cartones y fichas que se empleen, y los colores que contengan las cuatro divisiones de la corona circular interior, siendo susceptible asimismo de va

415

160



riación, en aquellos detalles secundarios que no alteren la esencialidad del objeto, que se pone de relieve en la siguiente

N O T A

=====

420

Los puntos que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad, son:

425

1º.- Nuevo juego recreativo matemático, caracterizado porque está integrado por un gran disco que consta de una corona circular exterior y otra interior concéntrica, de las cuales la primera está dividida en una serie de casillas, en sentido radial, y la corona circular interior, solamente se halla dividida en cuatro casillas o

430

campos, cada uno de los cuales contiene un signo aritmético de los cuatro correspondientes a las reglas elementales, hallándose asimismo coloreados dichos cuatro campos con otros tantos diferentes colores, mientras que las casillas de la corona circular exterior, contiene cada una un número de la serie natural de números del uno al nueve, sin guardar ningún orden en la distribución de estos números,

435

hallándose dichas casillas coloreadas con los mismos cuatro colores de la corona circular interior, si bien la distribución de colores en las casillas, sigue siempre el mismo orden, disponiendo en el centro geométrico del disco de una ruleta giratoria integrada por unos

440

brazos y una saeta que al parar en su giro señala simultáneamente una casilla en la corona circular exterior, y un campo o color en la corona circular interior, disponiendo la punta de la saeta de una abertura, practicada desde la línea media hacia un lado, para el caso de que señale una



445 división separadora de dos casillas, en el cual se considera señalada la que es visible por la abertura.

450 2º.- Nuevo juego recreativo matemático, caracterizado por constar de unas fichas y unos cartones blancos y de los mismos colores que los que consta la corona circular interior de la precedente reivindicación, cuyos cartones, constan de cuatro filas de cuadros, y cada una de estas de nueve cuadros, en los que aparecen en su primera
455 fila, la serie natural de los números 1 al 9, y en las tres filas siguientes, sus múltiplos comprendidos en las tablas de multiplicar correspondientes. Y

460 3º.- "NUEVO JUEGO RECREATIVO MATEMATICO", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de DIECISIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 460 líneas.

Valencia, 16 de Diciembre 1,958
Por autorización de la interesada

JOSE LOPEZ
F. P.

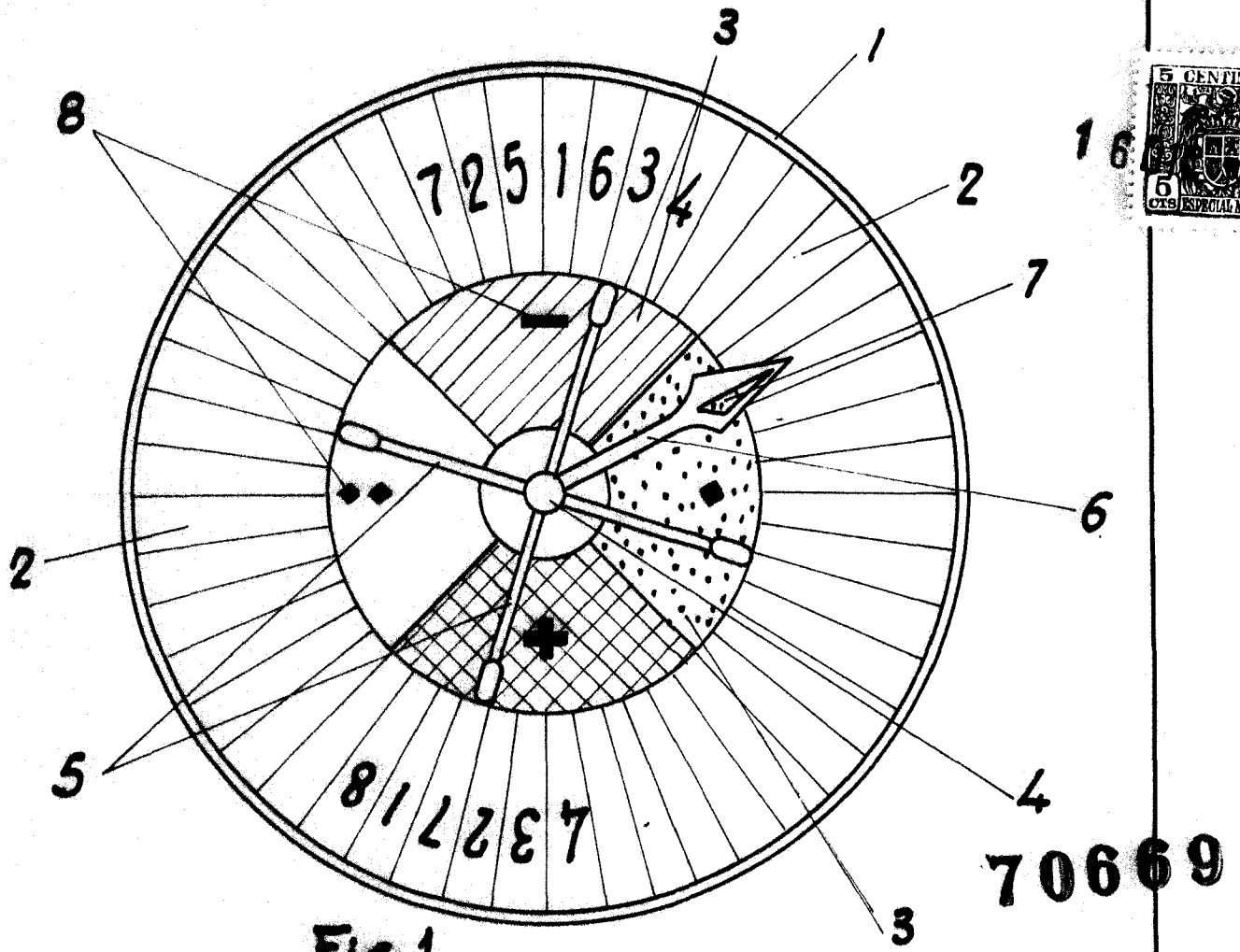


Fig. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	12	14	15	16	18	20	21	24
25	27	28	30	32	35	36	40	42
45	48	49	54	56	63	64	72	81

Fig. 2

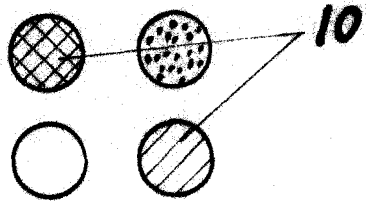


Fig. 3

Escala variable
Valencia Diciembre 1958.

JOSE L. LOPEZ