



MODELO DE UTILIDAD

cuyo registro se solicita, por VEINTE años, a favor de D.
ADRIANUS MARCELUS VAN DE WIJNGAAD, de nacionalidad holande-
sa, residente en San Sebastián, calle de Matia n^o- 18, por un
APARATO ELECTRICO DE JUEGO.
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El aparato de que se trata en la presente memoria, se com-
pone de diferentes elementos mecánicos y eléctricos cuyo con-
junto constituyen el objeto de este modelo.

Y que en líneas generales está constituida por una bola me-
5 tállica que impulsada por medio de un resorte, con más o menos
fuerza graduable a voluntad de la persona que va a jugar, co-
rre sobre un plano ligeramente inclinado y encerrado en una ca-
ja con tapa de cristal. En dicho plano hay colocados diferen-
tes obstáculos y resortes, éstos para evitar que la bola que-
10 de quieta hasta llegar al punto inicial de reposo; al tropezar
la bola con los obstáculos marca una cantidad que se refleja
en una pantalla colocada en la parte superior del aparato, can-
tidades que se van sumando conforme la bola va tropezando con
los diferentes obstáculos, hasta el momento en que dicha bola
15 llega al punto de reposo, en que se dá por terminada la jugada,
quedando en la pantalla marcado el número total de puntos obte-
nidos. Para iniciar otra jugada basta pulsar un botón y auto-
máticamente la bola salta al punto de salida y las cifras que
marca la pantalla se ponen a cero.

20 Una vez descrito el conjunto del aparato, objeto de este mo-
delo, vamos a proceder a detallar los diferentes elementos de
que se compone, su colocación y distribución eléctrica y mecá-
nica de los mismos.



Mesa inclinada.- Esta está constituida como se ve en el plano figura I, por una caja de madera u otro material aislante, con tapa de cristal y de dimensiones variables, teniendo en su interior el plano ligeramente inclinado (1), formado por una placa de cobre u otro material buen conductor de la electricidad, y perfectamente aislado. En dicho plano van colocados diferentes obstáculos y resortes (2), distribuidos arbitrariamente y están formados (figura III), por un espárrago metálico sujeto al tablero que lleva en su parte superior un platillo (3), que sirve de tapa y sujeción a una espiral de alambre de acero (4), que además de ser el contacto para cerrar el circuito al tocar la bola en la espiral, rechaza a la misma siendo el cierre del circuito momentáneo. Estos obstáculos van, como decimos, sujetos al tablero metálico y perfectamente aislados del mismo, por medio de arandelas de mica u otros aislantes (5).

En los bordes del tablero y en las partes centrales, como se ve en la figura 1, se colocan unas espirales o muelles de acero (6), con el único objeto de que la bola no toque a las paredes de la caja y no pueda detenerse hasta el momento en que ésta llegue al punto de reposo (7). La salida del canal de tiro (8), lleva una pequeña compuerta (9), al objeto de que la bola una vez fuera de dicho canal, no pueda retroceder por la misma.

El punto de reposo de la bola (7), lleva un dispositivo eléctrico para iniciar la jugada, que detallaremos independientemente.

En la parte superior de la mesa de juego lleva una segunda caja (10) que encierra todo el mecanismo que detallaremos independientemente y la pantalla donde se proyectan las cifras obtenidas. (11).

El aparato de impulsión de la bola (12) es simplemente un espárrago con muelle y una escala graduada para regular la fuerza del tiro.

El aparato de puesta en marcha del juego, o sea, la salida de



la bola de su punto de reposo, figura III, está formado por una bobina electroimán (13) cuyo núcleo va articulado a una palanca (14) que gira sobre un eje. Al cerrar el circuito de dicha bobina por medio del pulsador (15) atrae el núcleo haciendo funcionar la palanca que impulsa a la bola fuera de su hueco haciendo 5 dola pasar por la inclinación del tablero al punto de impulsión (12) y volviendo dicha palanca a su primitiva posición por medio del muelle (16) tan pronto se deja suelto el pulsador y por tanto quedando roto el circuito. Todas las conexiones eléctricas 10 como el funcionamiento de los diferentes aparatos, se detallarán en párrafo aparte.

Mecanismo principal.- Este mecanismo, que va encerrado como dijimos en la caja (10), figura I, y representado en la figura IV, está constituido por un eje principal en el cual van montados un disco metálico o de cualquier otro material (17) con un 15 borde de materia plástica (18) en donde van calados los números correspondientes a las cantidades que se han de proyectar, sobre este mismo eje va asimismo montada una rueda dentada (19) correspondiendo cada diente a una de las cantidades marcadas 20 en el disco antedicho, llevando también el mencionado eje un muelle o resorte (20) que tiende a volver todo el conjunto a la posición inicial.

Para el funcionamiento de este conjunto se dispone de tres bobinas electro-imán. La primera (21) intercala en el circuito 25 que pasa por el tablero metálico y los obstáculos colocados en el mismo, circuito que se cierra al tocar la bola metálica con cualquiera de las espirales de dichos obstáculos, funcionando en este momento la bobina (21) que cierra asimismo el disyuntor (22) que pone en funcionamiento la bobina (23), cuyo núcleo está articulado a un juego de palancas (24) que al 30 funcionar hace correr un diente a la rueda (19) y por tanto un lugar al disco numerado, quedando todo el sistema sujeto en



esta posición por medio del trinquete (25) colocado en la bobina (26) que funciona por el circuito independiente accionado por el pulsador (15).

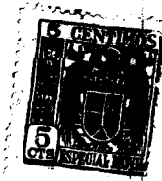
5 Para la proyección sobre la pantalla de los números marcados en el disco se dispone un proyector corriente formado por dos lentes (27) y una lámpara incandescente. (28)

Funcionamiento y esquema de conexiones.- Por tratarse de un aparato que puede ser manejado por muy diferentes personas, incluso por niños, se dispone que trabaje a una tensión de 25 o 10' 30' voltios, para lo cual lleva un pequeño transformador (29) que baja la corriente normal de 110' - 120' voltios a 25 o 30 voltios.

De dicho transformador se sacan las tomas de corriente a dos 15 barras de distribución (30) figura V, de donde parten los diferentes circuitos que se marcan en el esquema, que son tres independientes; el primero está formado por un hilo de corriente directo al tablero metálico y el otro a la bobina (21), saliendo de ésta a todos los obstáculos (2), colocados en el tablero, haciendo las conexiones de dichos obstáculos en derivación.

20 El segundo está formado por un hilo de corriente que va al disyuntor (22) saliendo de éste a la bobina electro-imán (23), que manda el juego de palancas (24), y de éstas a las barras de distribución, y el tercero, que está dividido en dos y accionado por el mismo pulsador (15), sale un hilo de corriente al 25 pulsador y de ésta a la bobina (26), que actúa el trinquete de sujeción, y el otro hilo directo a dicha bobina; del mismo pulsador sale otro hilo a la bobina (13), que mueve la palanca de impulsión de la bola.

Para dar comienzo al juego, se oprime el pulsador (15) que 30 cierra, como hemos indicado, el circuito de la bobina (13) que al funcionar lanza la bola metálica fuera de su posición de reposo por medio de la palanca (14) corriendo por la inclina-



ción del tablero al punto de disparo (12) y al mismo tiempo, cierra el circuito de sujeción que actúa por la bobina (26), quedando libre la rueda dentada (19) que por la acción del muelle (20) pasa tanto éste como el disco numerado a la posición de principio, o sea marcando en la pantalla la posición cero, volviendo los dos electroimanes a su primitiva posición tan pronto se deja de pulsar y por tanto queda roto el circuito.

Una vez lanzada la bola metálica por medio del resorte (12) corre a lo largo de la canal (8) pasando a través de la compuerta (9) al recinto de contactos. Al tropezar dicha bola en cualquiera de los obstáculos colocados en este recinto cierra el circuito de la bobina (21) que al funcionar dá corriente por medio del disyuntor a la bobina (23) que hace avanzar un diente por medio del juego de palancas (24) a la rueda dentada (19) y por tanto al disco (117) quedando la primera cantidad frente al proyector y reflejada en la pantalla y fija en esta posición por medio del trinquete de la bobina (26) hasta el momento en que la bola toca con otro obstáculo y se repite la operación, siguiendo de esta forma hasta el momento en que la bola llega a su punto de reposo (7) que queda el circuito abierto, marcando en la pantalla la cantidad total obtenida según el número de obstáculos con que haya tropezado.

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

PRIMERA.- Un aparato eléctrico de juego constituido por una caja de madera ú otro material aislante, con tapa de cristal y el fondo o suelo, un poco inclinado, formado por una placa de cobre ú otro material buen conductor de la electricidad; todo ello sobre una mesa de altura corriente.

En el interior de esa caja, van colocados varios obstáculos y resortes, aquéllos consistentes, en espárragos metálicos sujetos al tablero, y que llevan en la parte superior, un platillo, que sirve de sujeción a un espiral de acero, por el



que pasa la corriente eléctrica, que es el contacto para cerrar el circuito, al tocar en él un objeto metálico, que vaya rodando sobre la chapa de cobre.

5 Dispuesta si la caja o aparato eléctrico, si desde un extremo del tablero se impulsa una bola metálica, ésta tropezará con los obstáculos y resortes, y al chocar en los primeros, establece el contacto, cerrando el circuito, entre la chapa de cobre del suelo y el obstáculo tocado, marcándose entonces una cantidad, reflejada en una pantalla colocada en la parte superior del aparato, y así hasta que la bola llega al punto de reposo.

10 Los resortes tienen por objeto, que la bola no quede quieta, hasta llegar al punto inicial del reposo.

SEGUNDA.- El aparato descrito en la anterior reivindicación, que va encerrado en una caja, tiene un eje principal, en el que van montados, un disco metálico o de cualquier otro material, con un borde de materia plástica, en donde van colocados los números de las cantidades marcadas en el disco antedicho, llevando también el mencionado eje, un muelle o resorte, que tiende a volver todo el conjunto a la posición inicial.

20 Las cantidades que figuran marcadas en el disco, pueden ir sumando en cantidades iguales, como asimismo en cantidades diferentes, según el obstáculo que toquen.

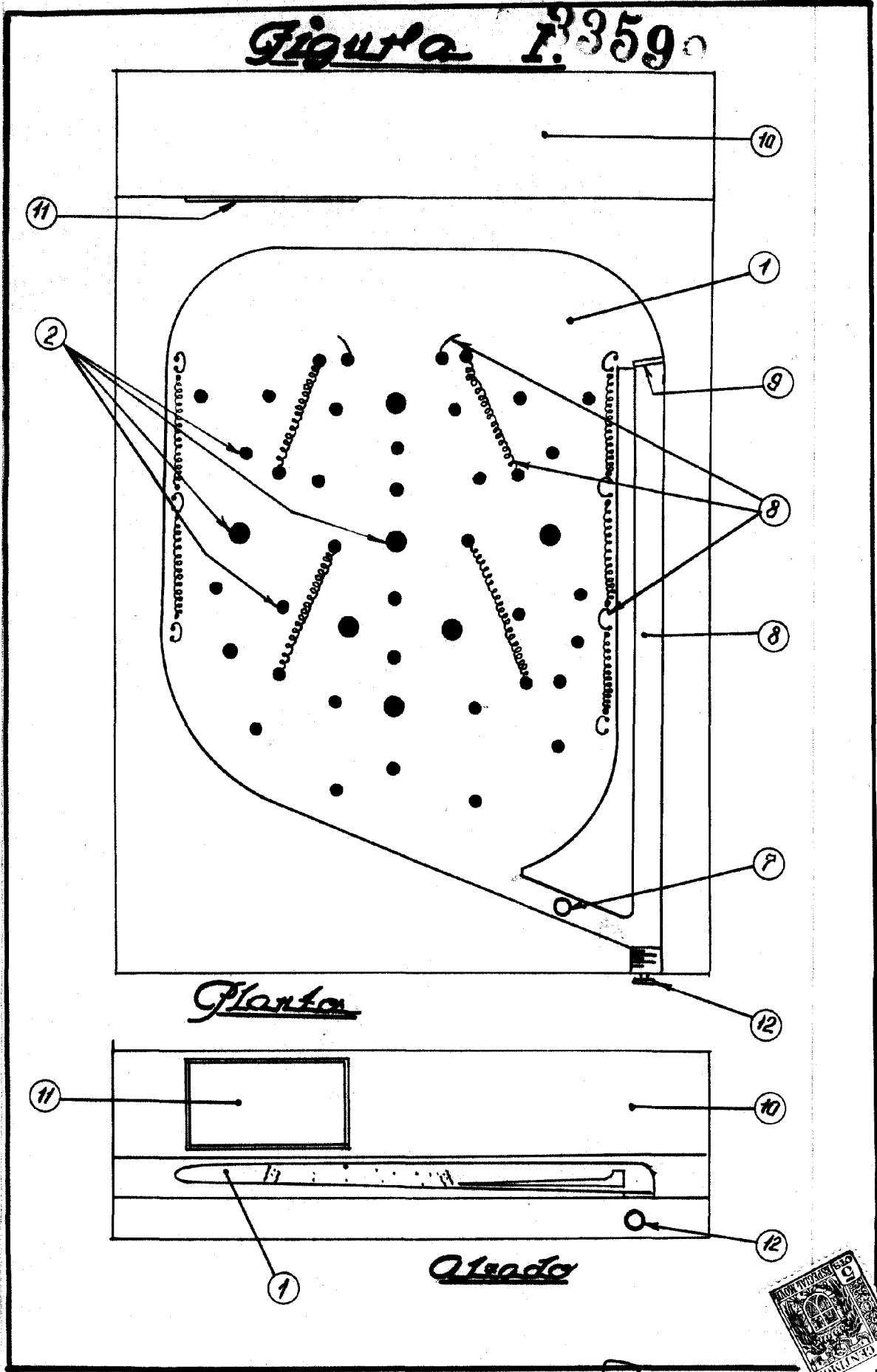
TERCERA.- Un aparato eléctrico de juego.

25 Todo ello según se detalla en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de cinco dibujos, acompañados de la documentación correspondiente.

Madrid, veintisiete de Agosto de mil novecientos cincuenta y dos.

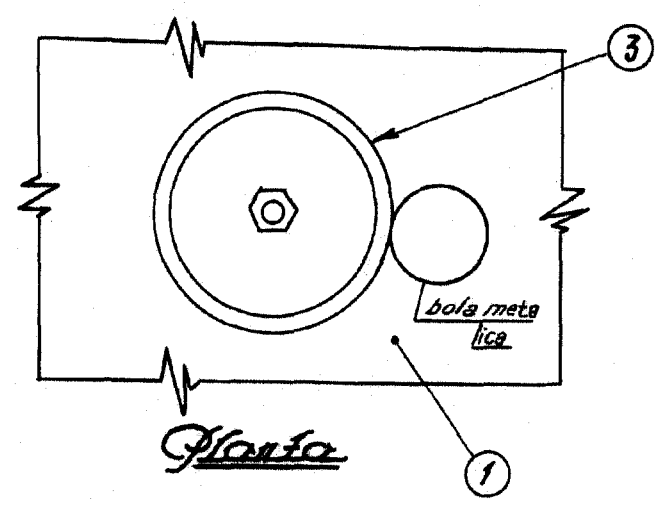
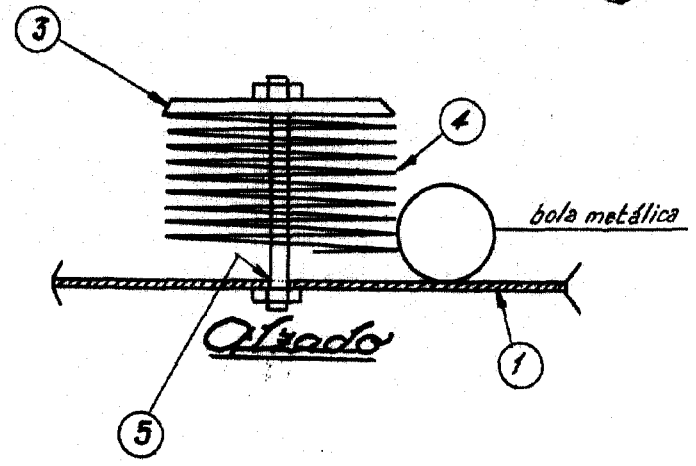
P. P.

Figura 1.359

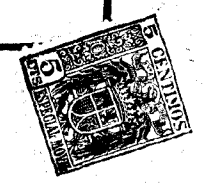


P. Silva

Figura II. 3359

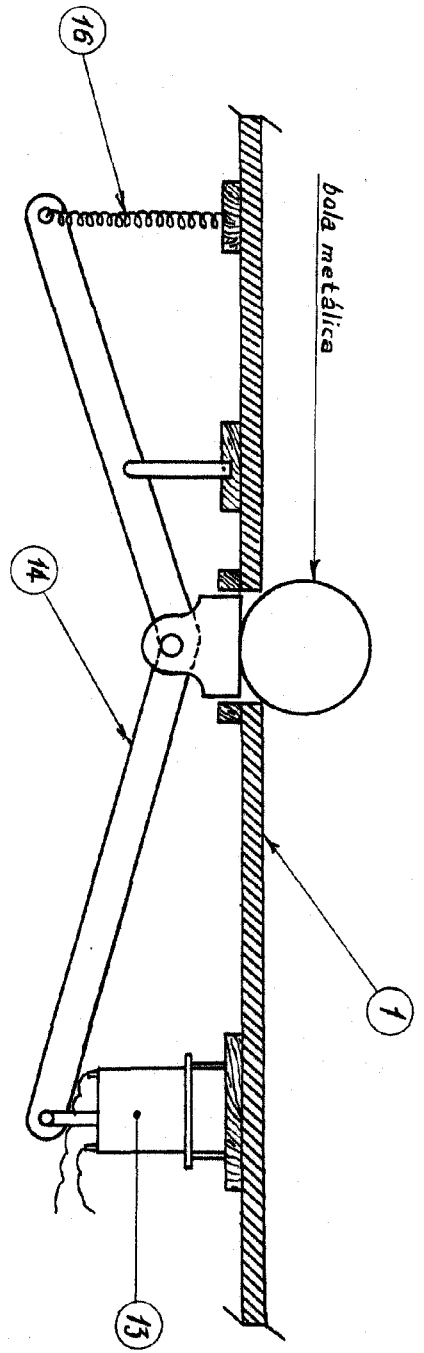


Parral



33590

Figura III.



Parral

