



1946

12294

2 SEP. 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

M O D E L O D E U T I L I D A D

Presentada el 5 de Diciembre de 1945, bajo el N^o. 12.294,

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de JOSE MARIA ALSINA TRIADÓ, de nacionalidad española, residente en Madrid, Avenida Reina Victoria, n^o. 20, por:

"UN JUGUETE DE HABILIDAD".

La presente Solicitud tiene por objeto la protección de un modelo de juguete de habilidad de construcción ingeniosa.

Este juguete se caracteriza porque por accionamiento de una palanca despidе desde su interior una bola que sale del exterior desde una boca de dirección graduable (para poder regular con habilidad la trayectoria probable de la bola); la bola al salir al exterior rueda por un plano inclinado el final del cual se dispone una serie de orificios numerados (para dar a cada orificio un valor diferente con objeto de la acumulación de puntos para conseguir una puntuación); la bola ha de caer forzosamente por uno de estos orificios y para dar mayor vistosidad al juego y para conseguir una mayor facilidad de apreciación de los puntos conseguidos en la tirada, la bola al caer ha de accionar un balancín, haciéndolo oscilar por su pe-



12294

5

so, de modo que en la parte delantera del juguete, o escenario, salga al exterior una figura que lleva señalado el número de puntos conseguidos en la tirada y que es diferente para cada orificio de la serie dispuesta al final del plano inclinado.

10

Una característica esencial del modelo del invento es que sólo se precisa una bola para jugar y realizar cualquier número sucesivo de tiradas. Para ello, una vez que la bola, al caer por el orificio, ha accionado el balancín correspondiente al agujero en cuestión, rueda por un plano inclinado en sentido contrario al superior, teniendo este plano inferior forma virtualmente triangular y estando limitado por dos guías que conducen a la bola hacia el vértice del triángulo donde hay una cavidad en la cual se introduce una especie de cuchara en la que viene a caer la bola que baja rodando por el plano inclinado inferior. La cuchara que recibe la bola es solidaria de una palanca accionable desde el exterior de forma que al ser accionada la palanca, la cuchara describe un rápido movimiento ascendente lanzando la bola al exterior y volviendo a comenzar el ciclo descrito.

15

20

Para que este modelo de juguete se comprenda perfectamente sin dificultad, se describirá a continuación detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25

La figura 1 muestra el juguete visto desde arriba con una parte arrancada para poder apreciar la disposición interna de las piezas.

La figura 2 representa en corte el conjunto de la canal de guía de la bola y el balancín acoplado correspondiente.

La figura 3 representa el dispositivo de lanzamiento



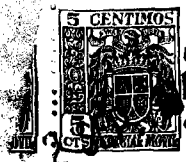
de la bola.

La estructura de las distintas piezas y su finalidad se describirán ahora simultáneamente al detallar el funcionamiento del juguete.

5 Suponiendo la bola 1 colocada en la cuchara 2, se da al botón 3 un impulso hacia abajo, como la palanca 4 unida al botón 3 por un extremo y solidaria de la cuchara 2 por el otro va articulada en 5 mediante un eje horizontal, el impulso hacia abajo dado al botón 3 tiene como consecuencia un
10 movimiento ascendente de la cuchara 2 muy amplio gracias a la longitud del brazo anterior de la palanca 4. Como la bola 1 ve sobre la cuchara 2, el desplazamiento violento de ésta da por resultado que la bola 1 salga despedida a través del codo de lanzamiento 7 siendo imposible la desviación de la cuchara 2 y de la bola 1 merced al tubo ranurado de guía 8 que garantiza la verticalidad de su movimiento ascensional.

15
Con objeto de graduar a voluntad la dirección de lanzamiento de la bola, el codo 7 es giratorio y su rotación puede graduarse desde el exterior mediante el botón 9 que desplaza la varilla 10 solidaria mediante una palanca 6 de la
20 periferia de la brida inferior 11 del codo de lanzamiento 7. Desplazando hacia la derecha o hacia la izquierda la varilla 10 mediante el botón 9 se obtendrá el desplazamiento subsiguiente del codo de lanzamiento 7 y por lo tanto podrá ajustarse de antemano la dirección probable de la bola 1 al ser
25 lanzada por la cuchara 2 al través del codo 7.

Al salir la bola 1 del codo 7 rueda hacia abajo por el plano inclinado 12 y, según la dirección en que fué lanzada, irá a parar a uno de los orificios 13, a través del cual



12294

caerá por la canal de guía 14 de la pieza 15. Al bajar por dicha canal, la bola, que es de peso relativamente considerable ya que con preferencia se usa una bola de acero, tropieza con el talón 16 del balancín 17. Estos balancines 17 van dis-
5 puestas paralelos en número igual al de orificios 13, de forma que a cada orificio 13 corresponde un balancín 17. La serie de balancines 17 va reunida por un eje 18 fijo en las paredes del aparato y distanciados convenientemente por separadores 19. Como los balancines 17 pueden oscilar en torno del eje
10 18, al caer la bola 1 por la canal 14 de la pieza 15 y tropezar con la punta del talón 16 que penetra algo en dicha canal 14, la bola 1 por su peso hace bajar este extremo del balancín 17 y subir el otro extremo en el cual va fija una figura 20 que aparece entonces en el escenario 21 indicando la pun-
15 tuación obtenida en la tirada.

El extremo de cada balancín correspondiente al talón 16 está formado por una cámara hueca, donde se aloja con posibilidad de desplazamiento una bola de plomo 22. Antes de ser tocado el talón 16 por la bola de acero 1 que cae por el
20 orificio 13, el balancín está inclinado hacia la parte anterior, o sea hacia el escenario 21, y la bola de plomo 22 que sirve de lastre, está en el extremo de su cámara hueca 23 correspondiente a esta posición de acuerdo con las leyes de la gravedad. Al caer la bola de acero por el orificio y tocar
25 el talón del balancín, hace bajar el extremo de éste que se hallaba levantado y en este movimiento descendente la bola de lastre 22 se desplaza hacia el otro extremo de su cámara hueca o sea hacia el talón del balancín, haciendo subir el otro extremo, o sea el de la figura, y manteniendo el balancín en



12294

esta posición.

5 Esta finalidad de la bola de plomo o lastre móvil, viene reforzada por unos pequeños plomos fijos al extremo del talón de cada balancín los cuales hacen posible que el esfuerzo seguido por la bola al caer por el orificio y tocar el talón del balancín sea suficiente para, en combinación con la pequeña masa del lastre fijo, desequilibrar el conjunto del balancín y producir el desplazamiento del lastre móvil y por tanto el del centro de gravedad del balancín.

10 Cuando todos los talones 16 de los balancines 17 hayan sido tocados y por tanto cuando todas las figuras hayan subido al escenario, o bien cuando por otro motivo sea deseable, pueden bajarse, accionando la palanca acodada 24 mediante el botón 25 que, al ser bajado, hace que baje dicha palanca 24 la cual empujará hacia abajo a todos los balancines que estén levantados, produciendo el desplazamiento inverso del lastre móvil, volviendo automáticamente dicha palanca 24 a su posición anterior gracias al resorte antagonista 26.

15
20 Volviendo al momento en que la bola 1 toca el talón 16 y lo empuja hacia abajo, diremos que al realizar este movimiento, el talón 16 desaparece de la canal de guía 14 y la bola sigue cayendo por dicha canal hasta llegar al plano inclinado inferior por el cual se ve obligada a rodar hacia la cuchara 2 para quedar en posición de nueva tirada.

25 Como antes se dijo, el plano inclinado inferior tiene forma triangular y está limitado hacia abajo por dos rebordes de guía que obligan a la bola 1 a dirigirse sobre la cuchara 2 para ser disparada de nuevo.

Sólo resta decir que las figuras 20 van encastradas



por un escenario 21 que se levante cuando funcione el juguete y en caso contrario se baja cerrando la boca del escenario y formando un cierre completo de la parte superior del juguete al recubrir el borde del plano inclinado superior 12.

5 Como es natural el juguete puede construirse en cualesquiera dimensiones y de cualquier material y disponerse el número de orificios que se desee, con los correspondientes balancines. Igualmente podrán introducirse las modificaciones accesorias que aconsejen las circunstancias sin que por ello
10 quede rebasado el invento, así, las canales de guía y los taldones de los balancines podrán reemplazarse por cubetas oscilantes también lastradas, abiertas hacia su parte anterior de modo que al caer la bola por el orificio colocado encima de ellas, es recogida por la cubeta correspondiente, que descendiendo y suelta la bola que rueda asimismo hacia la cuchara,
15

---- N O T A ----

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad en España, son los siguientes:

20 1º. Un juguete, caracterizado por que tiene medios para despedir desde su interior una bola que sale al exterior a través de un dispositivo graduable, para poder regular la probable trayectoria de la bola, después de lo cual ésta descende rodando sobre un plano inclinado al final del cual hay
25 una serie de orificios por uno de los cuales ha de pasar la bola, disponiéndose medios para que al hacerlo y por el peso propio de la bola sean accionados, para que surjan al exterior



del aparato, dispositivos señaladores de la puntuación conseguida en la tirada y medios para que la bola vuelva automáticamente al dispositivo lanzador con objeto de que pueda ser disparada de nuevo.

5 2º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que el dispositivo disparador consiste en una palanca articulada, uno de cuyos brazos puede accionarse desde el interior para ser impulsado hacia abajo, lo que determina el movimiento ascensional del otro brazo, cuya extremidad tiene una cuchara sobre la cual está colocada la bola que es lanzada hacia el exterior, garantizándose la verticalidad del movimiento ascendente gracias a un tubo de guía ranurado.

10 3º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que el dispositivo graduable de lanzamiento consiste en un codo que recoge la bola lanzada por la cuchara y la deja caer sobre el plano inclinado superior, pudiendo regularse la dirección de lanzamiento de dicho codo por el hecho de que el mismo posee una brida que merced a un sistema de palancas puede hacerse oscilar desde el exterior.

15 4º. Un juguete según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que los medios para señalar la puntuación conseguida consisten en un balancín articulado aproximadamente en su parte media el cual tiene en su extremo anterior una figura que normalmente está bajada, pero que al caer la bola por el orificio correspondiente y ser accionado el balancín, este bascula y la figura sale al exterior y se mantiene en esta posición.

20 5º. Un juguete según se reivindica en el punto 4º.,



12294

5 caracterizado por que en el momento que se desee, las figuras que estén levantadas pueden bajarse accionando desde el exterior una palanca acodada que impulsa hacia abajo a los balancines levantados, palanca que vuelve a su posición normal por ser solicitada por un resorte antagonista.

6°. Un juguete según se reivindica en el punto 1°. , caracterizado por que el medio para que los balancines sean basculados por el propio peso de la bola consisten en canales de guía ranurados, una para cada orificio del plano inclinado introduciéndose en la canal ranurada la punta de un talón del balancín de modo que al caer la bola por dicha canal impulsa hacia abajo al balancín.

15 7°. Un juguete según se reivindica en el punto 1°. , caracterizado por que el extremo de cada balancín posee una cubeta oscilante situada debajo de cada orificio, de modo que al caer la bola, lo hace sobre la cubeta, que desciende con este extremo del balancín y como la cubeta está abierta por su parte anterior, la bola sale de la misma y continúa rodando.

20 8°. Un juguete según se reivindica en los puntos 6°. ó 7°. , caracterizado por que el extremo de cada balancín correspondiente al talón está formado por una cámara hueca donde con posibilidad de desplazamiento va alojada una bola de plomo, de forma que en su posición no tocada, el balancín está inclinado hacia su parte anterior y la bala de plomo que sirve de lastre está en el extremo de su cámara correspondiente a esta posición de acuerdo con las leyes de la gravedad y al caer la bola por el orificio y tocar el talón del balancín hace bajar el extremo de éste que se hallaba levantado y en

5

10

15

20

25



12294

este movimiento descendente, la bola de lastre se desplaza ha-
 cia el otro extremo de su cámara o sea hacia el talón del ba-
 lancín, desplazando el centro de gravedad del conjunto y ha-
 ciendo subir el otro extremo, o sea el de la figura, y mante-
 niendo el balancín en esta posición.

9º. Un juguete según se reivindica en los puntos
 anteriores, caracterizado por que el conjunto de balancines
 va dispuesto de modo que los mismos queden paralelos, artieu-
 lados sobre un eje común y separados adecuadamente mediante
 piezas distanciadoras.

10º. Un juguete según se reivindica en los puntos
 anteriores, caracterizado por que después de accionar los ba-
 lancines, la bola cae a un plano inclinado hacia delante por
 donde rueda, siendo guiada en caso necesario por un par de re-
 bordes que forman un ángulo hacia el que se dirige la bola pa-
 ra situarse sobre la cuchara de disparo que está situada en
 el vértice de dicho ángulo.

11º. Un juguete según se reivindica en los puntos
 anteriores, caracterizado por que las figuras que señalan la
 puntuación conseguida en la tirada sean respaldadas por un es-
 cenario rebatible que, al bajarse y recubrir el borde del pla-
 no inclinado superior cierra por completo la parte de encima
 del juguete.

12º. Un juguete de habilidad.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
 ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que
 se han especificado,

=====

Esta Memo-



12294

ria consta de nueve hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a

2 SEP. 1946

P. A.

Alberto de Elzabury

Por Pedro

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Pedro" or similar, written over the typed name "Por Pedro".

M/L/L.

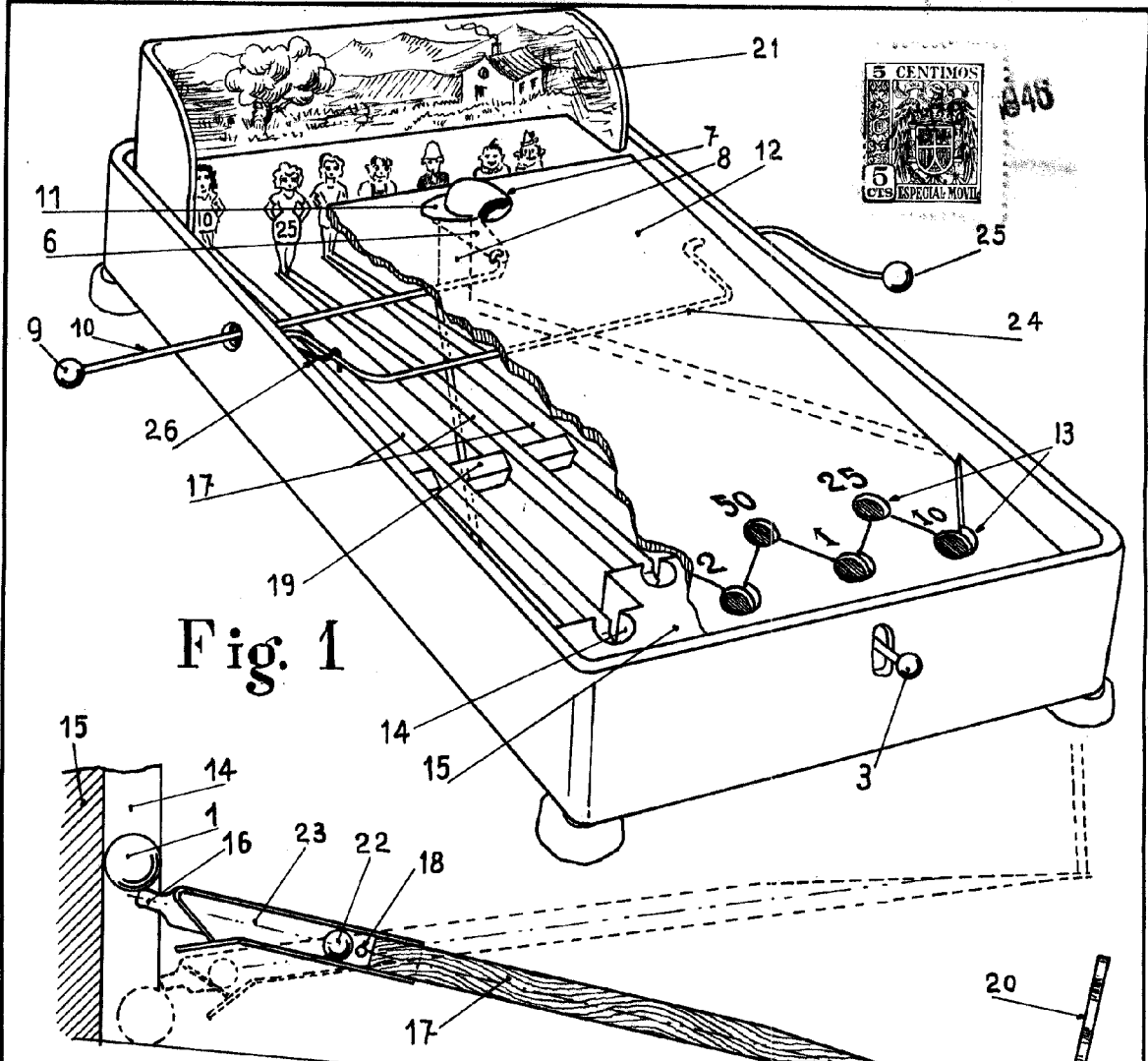


Fig. 1

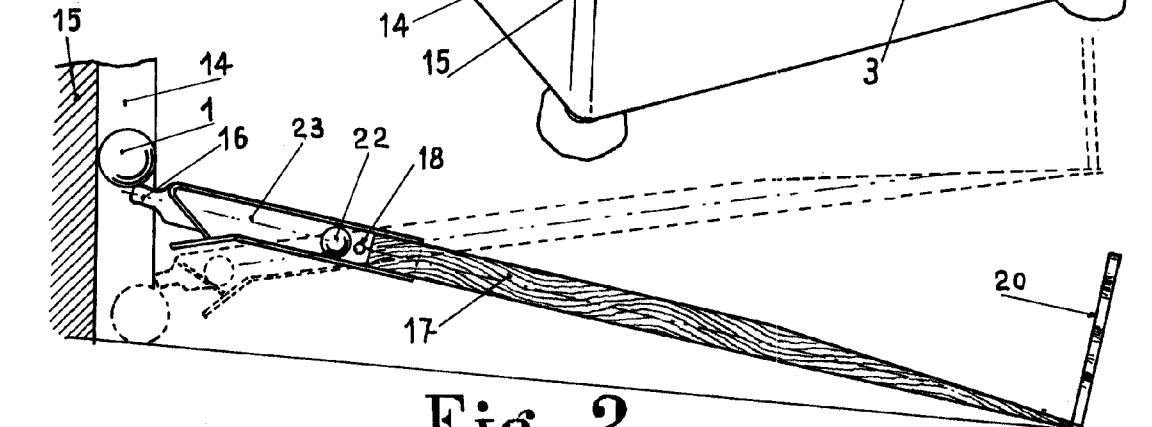


Fig. 2

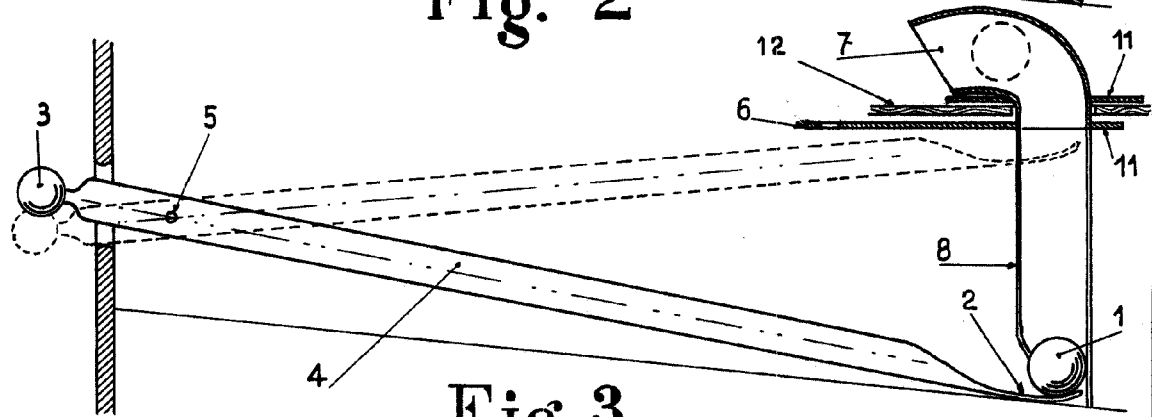


Fig. 3

V. A.
 Alberto de Elstano
[Signature]