



94720

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

A favor de don PEDRO SOLÉ VIRGILI, de nacionalidad española, residente en Valencia, Avda. Jacinto Benavente, nº 9

p o r

TRAPECIO VOLTEADOR DE JUGUETE

=



MEMORIA DESCRIPTIVA

El entretenimiento o desarrollo de la fantasía, que como motivos de ejercicios mental y por tanto instructivos, son el objetivo perseguido con la creación de la generalidad de los juguetes, se realiza en grandes proporciones en unos de ellos, mientras que en otros la intervención humana aparece grandemente reducida, pues el elemento juguete, integrado por numerosos elementos mecánicos, hace casi todo lo demás.

En el primer grupo podríamos encuadrar de manera preponderante a los muñecos desprovistos de todo automatismo, en los cuales, la actuación del niño es lo fundamental. Así también, los llamados "mecanos" juegos de bolos, en los que todo el funcionamiento de juguete viene superitado al quehacer humano. En el segundo grupo, se podrían comprender todos aquellos en los que el mecanismo del juguete realiza la función más importante, dejando al operador tan solo el impulso inicial, pues todo el deleite perseguido con el juego se reduce, no a la acción, sino a la observación del funcionamiento.

No es éste el punto en el que con un análisis de la naturaleza de los juguetes, de su aspecto exterior y de su constitución esencial o mecánica, podamos establecer una clasificación de los mismo adecuados a determinados grupos de edades, pues fácil es de ver que los juguetes aptos para niños de la primera infancia carecen de significación para los de la segunda infancia; pero no obstante creemos conveniente expresar que el juguete objeto de este Modelo de Uti-



30 lidad es un juguete dedicado especialmente a los niños de la segunda infancia, pues además de lo divertido de los movimientos que produce, pone de manifiesto ciertos principios físicos y mecánicos que son de importancia para la formación intelectual de los niños.

35 Así es como, según luego con el necesario detalle se verá, éste Modelo de Utilidad se hace acreedor a los beneficios de protección y explotación exclusivos que conceden los correspondientes artículos del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, publicado por Real Orden de 40 30 de Abril de 1930, y modificado por Decreto de 26 de Diciembre 1947.

El elemento mecánico constitutivo del Modelo cuya protección se solicita, consiste, según su denominación expresa, en un trapecio volteador con un 45 doble movimiento que llamaremos de avance y de retroceso. El primero, producido por el mero impulso de la mano, que pone en tensión un muelle, el cual, al tender a comprimirse realiza el movimiento de retroceso.

50 Tanto el movimiento de avance como el de retroceso, produce la acción de giro de una rueda dentada, la que es impulsada por el movimiento de una cremallera de movimiento longitudinal vertical.

El giro de dicha rueda dentada, lleva consigo 55 el de su eje, el cual manda sobre un trapecio con un contrapeso compensador para evitar tanto un vicio de posición del primero, como un movimiento excesivamente rápido determinado por la fuerza centrífuga que el bastidor del trapecio ejerce desde su eje con 60 el movimiento de rotación.



Como elemento específicamente apto para el fin a que el trapecio se destina, existen en el bastidor del trapecio dos casquetes simétricamente colocados, que harán posible que el muñeco que en trapecio ha de colocarse, quede siempre en igual posición, cualesquiera sean las vueltas que dé en un sentido o en el inverso.

La hoja doble de dibujos que se acompaña, - con sus dos figuras A) y B) contiene una representación lateral y frontal del objeto, según vamos a ver.

La figura A) ofrece una sección en alzado, del trapecio, y en ella puede verse la base de sustentación (1) de la anchura adecuada para evitar que los movimientos de volteo puedan derivar todo el montante.

Sobre dicha base (1) y en cada uno de sus extremos longitudinales, hay montados sendos armazones (2) y (3) -véase la figura B)-, uno de los cuales el que aparece seccionado en la figura A), contiene situada verticalmente, una cremallera (4) en cuyo extremo superior y para adecuado accionamiento, tiene sujeta una esfera (5). La cremallera (4) discurre verticalmente por una guía practicada por el cierre del propio armazón (2); y la prolongación de aquella, se dobla sobre sí misma en ángulo recto (7) para salir al exterior horizontalmente y rematar en un cuerpo esférico (8).

La cremallera (4) formada en ángulo de hierro en U, tiene sus dientes duplicados, de manera que sea completa la acción que ejerza sobre la rueda dentada (9), del ancho indicado en la figura B).



La prolongación (6) de la cremallera (4), - por su porción inferior (11) sujeta un muelle de tensión (12), cuya extremidad opuesta está fijada a la parte superior (13) del armazón (2).

95 A su vez, el tramo horizontal (7) de la -- prolongación (6) de la cremallera (4), para que pueda realizar el movimiento vertical a que va destinado, sale al exterior por un orificio verticalmente -- prolongado, y que limita el movimiento del apéndice o extremo (7).

100 Solidario a la rueda dentada (9), está el -- eje (10). el cual, apoyado en su extremo opuesto en -- la parte superior del armazón (3) en el que encuentra su segundo punto de sustentación, sujeta el bastidor (14) de manera fija, mediante perforación del eje (10) y remachado en los puntos (15) y (16).

105 El bastidor (14) está dotado de unos casque -- tes semiesféricos (17) horadados y libres, de manera que puedan girar en cualquiera de los dos sentidos. -- Junto al punto de sujeción (16) del bastidor, hay co- -- lowada, precisamente en dirección opuesta, una vari- -- lla (18) que tiene en su extremo un contrapeso (19) -- en forma de disco equivalente al peso que ha de tener el bastidor (14) con el muñeco que a él ha de incorpo -- rarse.

115 Hemos visto cual es conjunto mecánico que -- forma el trapecio. Ahora describamos cual es su fun- -- cionamiento.

120 La tensión del muelle (12) ejercida perma- -- nentemente sobre el extremo inferior (11) de la pro- -- longación (6) de la cremallera (4), hace que ésta ---

694720



125

tienda a ascender, quedando al final de cada movimiento en la posición indicada en el dibujo, es decir, con la esfera (5) y la (8) en la parte superior de los extremos de sus recorridos.

130

Mediante presión hacia abajo de la esfera (5), todo el conjunto formado por dicha esfera, la cremallera (4), su prolongación (6) y el tramo horizontal (7) con su esfera (8), se desplazarán hacia abajo, hasta alcanzar la posición indicada en las -- propias figuras con trazos de puntos (5a), (4a), -- (6a), (7a) y (8a), a partir de la cual, por la tensión del muelle (12) que se había extendido hasta -- (11a), como se representa en (12a), y tiende a recuperar su posición anterior, se produce un nuevo desplazamiento hacia arriba, con lo que los dientes de la cremallera (4) irán accionando la rueda dentada (9), y ésta a su vez, a su solidario eje (10), el -- cual determinará el volteo del bastidor (14), cuya velocidad por acción de la fuerza centrífuga, estará compensada por el contrapeso (19) colocado al extremo de la varilla (18), precisamente en dirección opuesta a la de dicho bastidor (14).

135

140

145

150

Obsérvese que con el fin de dejar un punto libre al giro del eje (10) en los extremos de acción y reposo del muelle (12), la cremallera (4) -- tiene practicados en los dos extremos de su zona -- dentada, sendas escotaduras (20) y (21), con li --- cual se evita el movimiento o la detención forzosa de la rueda dentada (9) con el consiguiente deterioro de todo el mecanismo que arrastra.



155 Dicho se está que en el trapecio (14) se ha de situar un muñeco de las características y proporción adecuados, de manera que los brazos cubran las varillas laterales verticales de dicho trapecio (14), de manera que el punto de giro del muñeco sean las -- las semi-esferas (17), cuya forma responde a la necesidad de evitar que los brazos que cubren las vari--- llas laterales dichas, puedan torcerse.

160 De esta manera, el trapecio (14) quedará completamente cubierto por los brazos y hombros del muñeco, y aparentará que voltea como un acróbata, por la acción de su fuerza muscular.

165 Explicada la estructura constitución y funcionamiento de este Modelo de Utilidad, solo nos resta concretar en la siguiente

N O T A

las

R e i v i n d i c a c i o n e s

170 1ª. Trapecio volteador de juguete, constituido por una base en cuyos extremos longitudinales se -- asientan dos armazones verticales, uno de los cuales -- deja en su interior el hueco necesario para alojar, y aloja, una cremallera vertical realizada con un ángulo de hierro en forma de U, dotada en su extremo superior de una esfera, y en la anterior de una dentadura a continuación de la cual y después de una prolongación, -- forma un recodo en ángulo recto para continuar horizon

180 talmente con otra esfera aplicada en su extremo.
La porción que precede al ángulo, sujeta un muelle de tensión que en la parte superior está fijado



185 en la parte superior del armazón, el cual tiende per-
manentemente a su porción primitiva. Con la presión -
en la esfera superior de la cremallera, los dientes -
de ésta actúan sobre una corona dentada, solidaria de
un eje, el cual, en la parte central entre los dos --
montantes, lleva un trapecio cuyos dos extremos están
fijados al eje, y tiene como segundo punto de susten-
tación la parte superior del otro montante.

190 El eje sostiene a la vez, de manera fija, -
al extremo de una varilla, un contrapeso para quili--
brar el peso del trapecio y el muñeco que ha de conte-
ner, el cual para la debida rotación sobre las extre-
midades superiores de sus brazos, tiene equidistantes
195 del centro dos semi-esferas que giran alrededor de un
orificio central que atraviesa la barra del trapecio.

200 La barra-cremallera, tiene inmediatamente -
antes de la iniciación de sus dientes y después de la
terminación de los mismo, sendas escotaduras que per-
miten la rotación en vacío del piñon solidario del --
eje que sostiene el trapecio.

2ª. TRAPECIO VOLTEADOR DE JUGUETE.

205 Tal y como aparece representado, descrito y
reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que
consta de ocho hojas de texto, mecanografiadas por --
una sola cara, y una hoja doble de dibujos.

Madrid, a de Agosto de mil novecientos -
sesenta y dos.

LUIS G. SANZ BERMELL

P. P.

Ramón Sánchez

