

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 498 315**

51 Int. Cl.:

A63F 7/00 (2006.01)

A63F 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2011** **E 11382163 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.06.2014** **EP 2394709**

54 Título: **Aparato para jugar mediante el lanzamiento de proyectiles**

30 Prioridad:

10.06.2010 ES 201030903

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.09.2014

73 Titular/es:

IMC TOYS, S.A. (100.0%)
C/ Pare Llaurador, 172
08224 Terrassa, Barcelona, ES

72 Inventor/es:

CORONAS COMA, IVÁN y
NOGUER DE PALOL, JOAN

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 498 315 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Aparato para jugar mediante el lanzamiento de proyectiles

5 Sector técnico de la invención

La invención se refiere a un aparato para jugar mediante el lanzamiento de proyectiles, de los que comprenden uno o varios dispositivos propulsores de proyectiles, una superficie de juego sobre la que deslizan los proyectiles propulsados, una cubierta elevada que cubre la superficie de juego, por debajo de la cual circulan los proyectiles lanzados, y un set de fichas de juego que se colocan sobre dicha cubierta para ser de algún modo abatidas o desplazadas por efecto de los proyectiles propulsados.

Antecedentes de la invención

15 Por el documento de patente EP 1976603 se conoce un aparato para jugar mediante el lanzamiento de proyectiles en forma de bolas que comprende dos dispositivo propulsores de bolas y una superficie de juego por la que deslizan las bolas proyectadas.

20 El aparato dispone de una cubierta horizontal, elevada respecto de la superficie de juego, dotada de una serie de perforaciones en las que se enchufan con cierto ajuste las fichas de juego, de tal forma que permanecen enhiestas mientras restan debidamente enchufadas en la cubierta y que los apéndices de las fichas que se alojan en las perforaciones de la cubierta se proyectan o sobresalen por debajo del nivel de dicha cubierta.

25 En el desarrollo del juego, se deben maniobrar los dispositivos propulsores para que los proyectiles lanzados impacten con los apéndices de las fichas antes mencionados, de tal forma que provocan su desacople de las perforaciones de la cubierta y en consecuencia que las fichas de juego no se mantengan enhiestas, pudiendo advertir los jugadores que un proyectil ha impactado una de las fichas.

El aparato antes descrito presenta algunos inconvenientes que la presente invención quiere resolver.

30 En primer lugar, se observa que las fichas no son satisfactoriamente liberadas o desenchufadas de la cubierta al recibir un impacto de una bola. Esto es así porque la componente principal de la fuerza que transmite una bola al impactar contra el apéndice de una ficha sigue una dirección esencialmente paralela a la de la trayectoria de la bola, lo que es lo mismo esencialmente perpendicular al apéndice de la ficha, mientras que para desacoplar una ficha la dirección ideal que debería seguir la fuerza es vertical, en la dirección que debe ser desplazado el apéndice para desalojarlo de su correspondiente perforación. En consecuencia, a pesar de que un apéndice recibe el impacto de una bola puede ocurrir que la ficha correspondiente no sea debidamente desacoplada de la cubierta.

40 Por otro lado, a pesar de que una ficha sea desacoplada de la cubierta, esta queda abatida sobre la misma cubierta, dificultando la visión del juego cuando la cubierta es transparente.

45 Es por lo tanto un objetivo de la presente invención un aparato en que al alcanzar los proyectiles un blanco predeterminado se garantice que la ficha o fichas de juego asociadas queden desacopladas de la cubierta. Es también un objetivo de la presente invención un aparato mediante el cual dichas fichas desacopladas no permanezcan sobre la cubierta, o al menos sobre la parte de la cubierta dispuesta inmediatamente por encima de la superficie de juego.

50 De acuerdo con otro objetivo de la presente invención, se persigue una solución apta para que las fichas, en lugar de ser meramente abatidas, sean arrojadas o expelidas de su posición original con suficiente fuerza para que caigan fuera de la cubierta, incrementándose la sensación de haber dado en el blanco.

Explicación de la invención

55 El aparato según la invención es de los que comprenden al menos un dispositivo propulsor de proyectiles, tales como discos o bolas, y una superficie de juego sobre la que deslizan los proyectiles propulsados, comprendiendo además el aparato una cubierta elevada que cubre la superficie de juego, por debajo de la cual circulan los proyectiles lanzados, y un set de fichas de juego, estando dotada la cubierta de medios para el soporte desprendible de las citadas fichas de juego.

60 En esencia, el aparato de la invención se caracteriza porque dichos medios para el soporte desprendible de las fichas de juego comprenden una peana, sobre la que se coloca de forma estable al menos una ficha de juego; y una palanca de accionamiento, montada giratoria respecto de la cubierta, cuyo brazo de potencia se extiende por debajo de la cubierta y es susceptible de recibir el impacto de uno de los proyectiles propulsados obligando a la palanca a girar súbitamente alrededor de su eje de giro, estando la palanca de accionamiento provista de unos medios de empuje que, al producirse el citado giro de la palanca de accionamiento, desplazan la peana, o directamente la ficha

o fichas sobre ella colocadas, de forma suficiente como para provocar el desprendimiento de dichas fichas respecto de la correspondiente peana.

5 Según una variante de la invención, la peana sobre la que se coloca de forma estable al menos una ficha de juego es una peana giratoria respecto de la cubierta y los medios de empuje de la palanca de accionamiento impelen a la peana giratoria para provocar su giro y expeler la ficha o fichas de juego sobre ella colocadas.

10 De acuerdo con otra característica de esta variante, la peana giratoria y la correspondiente palanca de accionamiento son cuerpos independientes con capacidad de giro alrededor de respectivos ejes de giro paralelos, preferentemente horizontales, de forma que al ser impelida la peana giratoria la ficha o fichas colocadas sobre ella son catapultadas fuera de la cubierta.

15 De acuerdo con otra característica de la invención, el brazo de potencia de la palanca de accionamiento comprende una porción extrema en forma de placa, orientada esencialmente transversal a la trayectoria recta que une el dispositivo propulsor con la palanca de accionamiento, y cuya cara anterior está destinada a recibir el impacto del proyectil.

20 De forma preferida, la cara posterior de la placa del brazo de potencia de la palanca de accionamiento, opuesta a la cara que está destinada a recibir el impacto del proyectil, es de sección transversal curvo-convexa con el propósito de evitar que los proyectiles puedan quedar apoyados de forma estable contra la citada cara posterior.

25 Según otra característica, siendo la peana una peana giratoria, la palanca de accionamiento es una palanca de primera clase dotada de un brazo de resistencia que desempeña la función de los medios de empuje, que empuja e impele a la peana giratoria cuando la palanca de accionamiento gira al recibir el brazo de potencia el impacto de un proyectil.

30 De acuerdo con una forma de realización, la palanca de accionamiento está formada de una sola pieza, estando dotada de dos protuberancias cilíndricas y contrapuesta que, a modo de eje, encajan en sendos bujes formados en la cubierta para guiar el movimiento de rotación de la palanca de accionamiento.

Según otra característica de interés, el brazo de resistencia forma un ángulo con el brazo de potencia, y la palanca de accionamiento está configurada de modo que adopta automáticamente y por efecto de la gravedad una posición de espera en la que el brazo de resistencia está en contacto con la parte inferior de la peana giratoria.

35 De acuerdo con otra característica de la invención, la palanca de accionamiento está dotada de una aleta anterior que coopera con un correspondiente saliente de la cubierta, que actúa a modo de tope, para impedir que la palanca de accionamiento sobrepase una posición angular predeterminada al girar en sentido contrario al de su actuación sobre la peana.

40 De acuerdo con otra característica de la invención, la peana, giratoria o no, está dotada de al menos una perforación en la que encaja con ajuste un apéndice o protuberancia de que están provistas las fichas de juego.

45 En otra variante de la invención, de interés cuando la peana es fija, el apéndice o protuberancia de la ficha de juego asoma por la boca inferior de la perforación de la peana y los medios de empuje de la palanca de accionamiento comprenden una leva superior, dispuesta inmediatamente por debajo de dicha protuberancia, cuyo perfil está adaptado para transmitir el movimiento de giro de la palanca de accionamiento a la protuberancia, que actúa a modo de seguidor de leva, elevándola y desalojando en consecuencia a la ficha de la perforación.

50 En otra variante de la invención, el eje de giro de la palanca de accionamiento está horizontalmente desplazado respecto del apéndice o protuberancia de la ficha, siendo la longitud del brazo de potencia de dicha palanca de accionamiento suficiente como para que, al producirse el giro de la citada palanca de accionamiento, ésta golpee el apéndice o protuberancia de la ficha elevándola y desalojando en consecuencia a la ficha de la perforación.

55 En una forma de realización preferida del aparato, destinada para dos jugadores, comprende al menos un primer y un segundo dispositivos propulsores de proyectiles, ambos maniobrables y colocados mutuamente enfrentados en respectivos extremos de la superficie de juego, distinguiéndose un primer y un segundo grupos de medios para el soporte desprendible de las fichas de juego, cada uno asociado a un correspondiente dispositivo propulsor de modo que los proyectiles propulsados desde el primer dispositivo propulsor pueden alcanzar la cara anterior de la palanca de accionamiento de cualquiera de los medios para el soporte desprendible de las fichas del primer grupo siguiendo una trayectoria recta, obligando a dicha palanca a girar en la dirección en la que desplaza a su correspondiente peana, y que los proyectiles propulsados desde el segundo dispositivo propulsor (3b) pueden alcanzar la cara anterior de la palanca de accionamiento de cualquiera de los medios para el soporte desprendible de las fichas del segundo grupo siguiendo una trayectoria recta, obligando a dicha palanca a girar en la dirección en la que desplaza a su correspondiente peana.

65

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, tres variantes de un aparato según la invención. En concreto:

La Fig. 1, es una vista en planta de una primera variante para un aparato según la invención;

La Fig. 2, es una vista en explosión de los medios para el soporte desprendible de una ficha de juego del aparato de la Fig. 1;

La Fig. 3, es una vista de los componentes de la Fig. 2 parcialmente seccionados y convenientemente acoplados entre sí y a la cubierta del aparato;

Las Figs. 4a, 4b, 4c y 4d, son una secuencia del funcionamiento de los medios para el soporte de una ficha cuando la palanca de accionamiento recibe el impacto de un proyectil;

La Fig. 5, ilustra el efecto que produce en una ficha de juego el impacto de un proyectil sobre una diana asociada;

La Fig. 6, es una vista en perspectiva de los medios para el soporte desprendible de una ficha de juego según una segunda variante de la invención;

Las Figs. 7a, 7b, 7c y 7d, son una secuencia del funcionamiento de esta segunda variante de los medios para el soporte desprendible de una ficha de juego;

La Fig. 8, es una vista en perspectiva y parcialmente seccionada según un plano de corte longitudinal de los medios para el soporte desprendible de una ficha de juego según una tercera variante de la invención; y

Las Figs. 9a, 9b, 9c y 9d, son una secuencia del funcionamiento de esta tercera variante de los medios para el soporte desprendible de una ficha de juego.

Descripción detallada de los dibujos

En la Fig. 1 se ha representado un aparato 1 que comprende un primer y un segundo dispositivos propulsores 3a y 3b, respectivamente, de proyectiles, ambos maniobrables y colocados mutuamente enfrentados en respectivos extremos de una superficie de juego 4 (ver Figs. 4a a 4d) sobre la que está dispuesta una cubierta 5 transparente en la que están distribuidos un primer y un segundo grupos de medios para el soporte desprendible 7 y 7' de fichas 6 de juego, en cada uno de los cuales está acoplada, de forma desprendible, una correspondiente ficha 6 de juego que se mantiene originariamente enhiesta sobre la cubierta 5.

El aparato 1 es apto para jugar mediante el lanzamiento de proyectiles y de modo que el operador del dispositivo propulsor 3a pueda propulsar proyectiles contra uno cualquiera de los medios para el soporte desprendible 7 de fichas 6 de juego del primer grupo para provocar el desprendimiento de las fichas 6 asociadas, y que el operador del dispositivo propulsor 3b pueda propulsar proyectiles contra uno cualquiera de los medios para el soporte desprendible 7' de fichas 6 de juego del segundo grupo para provocar el desprendimiento de las fichas 6 asociadas. De forma convencional, ganaría el juego quien consiguiese desprender un mayor número de fichas 6.

Cada uno de los medios para el soporte desprendible 7, 7' de las fichas 6 está colocado en una abertura 5a de la cubierta 5, y comprende, según la variante representada en la Fig. 2, una peana 8, giratoria respecto de la cubierta 5, dotada de una perforación 8a en la que encaja con ajuste un apéndice o protuberancia 6a de una ficha 6 de juego; y una correspondiente palanca de accionamiento 9, también montada giratoria respecto de la cubierta 5, cuyo brazo de potencia 10 se extiende por debajo de dicha cubierta 5.

Se observa que en la variante representada, la peana 8 y la correspondiente palanca de accionamiento 9 son cuerpos independientes, con capacidad de giro alrededor de respectivos ejes de giro 13 y 12 horizontales.

El funcionamiento de los medios para el soporte desprendible 7 de las fichas 6 se explica en mayor detalle a continuación:

Partiendo de la situación representada en la Fig. 4a, en la que la peana 8 giratoria adopta una posición esencialmente horizontal, cuando un proyectil 2, representado en forma de bola, que desliza sobre la superficie de juego 4 impacta contra el brazo de potencia 10 de la palanca de accionamiento 9, dicha palanca de accionamiento 9 es súbitamente desplazada y gira alrededor de su eje horizontal 12 en la dirección que indican las flechas A de las Figs. 4b a 4d. Se observa que el brazo de resistencia 11 de la palanca de accionamiento 9 se levanta y por empuje desplaza a la peana 8 giratoria (ver Figs. 4b a 4d), obligándola a girar en la dirección que indica la flecha B de la Fig. 4b alrededor de su eje de giro 13. En la práctica, la fuerza que ejerce el proyectil 2 sobre la palanca de

accionamiento 9 provoca que la peana 8 giratoria sea impelida de tal forma que la ficha 6 colocada sobre ella es catapultada, desprendiéndose de la peana 8. Por otro lado, al girar la peana 8 en sentido contrario a la palanca de accionamiento 9, la ficha 6 es lanzada en la dirección que sigue el proyectil 2, viéndose lanzada fuera de la cubierta 5. Para favorecer este resultado, es preferible disponer los medios para el acoplamiento desprendible 7, 7' de las fichas 6 en el contorno de la cubierta 5.

Volviendo a la Fig. 2, se observa que el brazo de potencia 10 de la palanca de accionamiento 9 comprende una porción extrema en forma de placa, que hace la función de diana, para dotar al juego de menor dificultad. De forma preferible, dicha placa queda orientada esencialmente transversal a la trayectoria recta que une el dispositivo propulsor asociado 3a o 3b con la palanca de accionamiento 9. Se observa además que la cara posterior 9b del brazo de potencia 10 de la palanca de accionamiento 9, opuesta a la cara anterior 9a que está destinada a recibir el impacto del proyectil 2, es de sección transversal curvo-convexa con el propósito de evitar que los proyectiles 2 puedan quedar apoyados de forma estable contra la citada cara posterior 9b.

En el ejemplo representado, la palanca de accionamiento 9 está formada de una sola pieza, estando dotada de dos protuberancias 9c cilíndricas y contrapuesta que, a modo de eje, encajan a presión en sendos bujes 14 formados en la cubierta 5 para guiar el movimiento de rotación de la palanca de accionamiento 9, todo ello tal y como se muestra en la Fig. 3. Análogamente la peana 8 giratoria también está dotada de sendas protuberancias 8c cilíndricas destinadas a encajar en correspondientes entrantes o bujes 16 también formados en la cubierta 5. Para evitar el desalojo de las protuberancias 9c y 8c de la palanca de accionamiento 9 y de la peana 8, respectivamente, de los entrantes o bujes 14 y 16 formados en la cubierta 5, se dispone sobre la cubierta 5 un marco 15, que obstruye la abertura de los bujes 14 y 16, que también cumple la función de embellecedor y oculta el contorno de la abertura 5a de la cubierta 5 que aloja el conjunto formado por la palanca de accionamiento 9 y la peana 8.

Se hace notar además que la palanca de accionamiento 9 está configurada de modo que adopta automáticamente y por efecto de la gravedad una posición de espera en la que su brazo de resistencia 11, que forma un ángulo con el brazo de resistencia 10, está en contacto con la parte inferior de la peana 8 giratoria cuando ésta adopta su posición horizontal antes de recibir la palanca de accionamiento 9 el impacto de un proyectil 2. Por lo que respecta a la peana 8 giratoria, con posterioridad a ser desplazada por la palanca de accionamiento 9, generalmente adopta una posición abatida alrededor de su eje de giro 13, apoyada sobre un canto interior del marco 15, o por efecto de rebote al golpear sobre el citado marco 15 vuelve automáticamente a adoptar su posición horizontal original. Con el propósito de evitar que el peso de la peana 8, o cualquier fuerza ejercida desde el exterior de la cubierta 5, pueda desplazar a la palanca de accionamiento 9 desde su posición de espera en un sentido de giro contrario al de la flecha A de la Fig. 3a, se observa que la palanca de accionamiento 9 está dotada de una aleta anterior 9d que coopera con un correspondiente saliente 17 de la cubierta 5, que se proyecta hacia abajo y que actúa a modo de tope, impidiendo que la palanca de accionamiento 9 sobrepase una posición angular predeterminada al girar en el sentido antes indicado, contrario al de su actuación sobre la peana 8.

Naturalmente, el funcionamiento del aparato no se ve alterado en el caso de orientar el eje de giro de la palanca de accionamiento 9 y de la peana 8 de forma que queden dispuestos formando un ángulo con la horizontal. No obstante, la orientación horizontal es la que produce un mayor efecto sobre los usuarios del aparato 1 de que han dado en la diana, pues la fichas 6 salen catapultadas (ver Fig. 5) alcanzando una distancia máxima fuera de la cubierta 5.

En las Figs. 6 y 8 se ha representado una segunda y una tercera variantes de realización de la invención, cuyos medios para el soporte desprendible de las fichas 6 de juego se diferencian respecto de la variante antes explicada en que la peana 8 es fija. Dicha peana 8, también provista de una correspondiente perforación 8a en la que encaja con ajuste un apéndice o protuberancia 6a de que están provistas las fichas 6 de juego, puede estar formada en la propia cubierta 5, formando parte íntegra con la misma, o estar formada en un cuerpo a parte, acoplable a la cubierta 5.

En cualquier caso, puede observarse que en ambas variantes el apéndice o protuberancia 6a de la ficha 6 de juego asoma por la boca inferior de la perforación 8a de la peana 8, todo ello con el propósito de que la protuberancia 6a pueda contactar directamente con la palanca de accionamiento para desplazar la ficha 6 de juego cuando dicha palanca es obligada a girar al recibir el impacto de un proyectil 2. Las variantes de las Figs. 6 y 8 se diferencian entre sí en la forma y disposición que adoptan los medios de empuje de dicha palanca de accionamiento 9.

En la variante de la Fig. 6, la palanca de accionamiento 9 está montada giratoria alrededor del eje de giro 12. Para ello se prevé dotar a la palanca de accionamiento 9 de sendas protuberancias cilíndricas 9c que se alojan en correspondientes bujes o entrante provistos a tal efecto bien en la cubierta 5 o bien en el marco 15 que, al igual que en la variante de las Figs. 1 a 5, se coloca en una correspondiente abertura 5a practicada en la cubierta 5.

En la secuencia de las Figs. 7a a 7d se observa que el apéndice o protuberancia 6a de la ficha 6 de juego asoma por la boca inferior de la perforación 8a (ver Fig. 7d) de la peana 8, y que el eje de giro 12 de la palanca de accionamiento 9 está horizontalmente desplazado respecto del apéndice o protuberancia 6a de la ficha 6, siendo la

longitud del brazo de potencia 10 de dicha palanca de accionamiento 9 suficiente como para que, al producirse el giro de la citada palanca de accionamiento 9 en la dirección que indica la flecha A de la Fig. 7b, ésta golpee el apéndice o protuberancia 6a de la ficha 6 elevándola y desalojando en consecuencia a la ficha 6 de la perforación 8a. En definitiva, los medios de empuje de la palanca de accionamiento 9 están constituidos por una porción extrema y posterior del brazo de potencia 10 de la propia palanca de accionamiento 9.

En la variante de la Fig. 8, el eje de giro de la palanca de accionamiento está colocado esencialmente en la proyección vertical del apéndice 6a de la ficha 6. Se observa que los medios de empuje de la palanca de accionamiento 9 están formados por una porción superior configurada en forma de leva 18, que queda dispuesta inmediatamente por debajo de dicha protuberancia 6a. Tal y como muestra la secuencia de las Figs. 9a a 9d, el perfil 18a de la leva 18 está diseñado para transmitir el movimiento de giro de la palanca de accionamiento 9, en el sentido que indican las flechas A de las Figs. 9b y 9c, a la protuberancia 6a, que actúa a modo de seguidor de leva, produciéndose su elevación y desalojándose en consecuencia la ficha 6 de la perforación 8a.

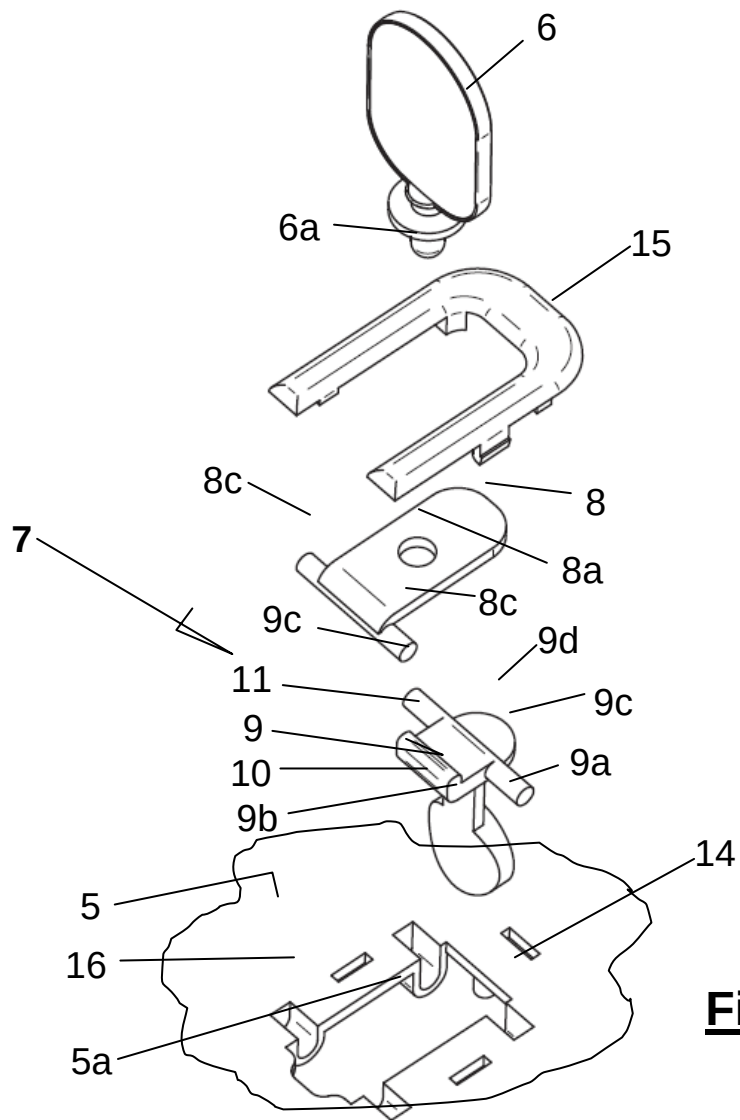
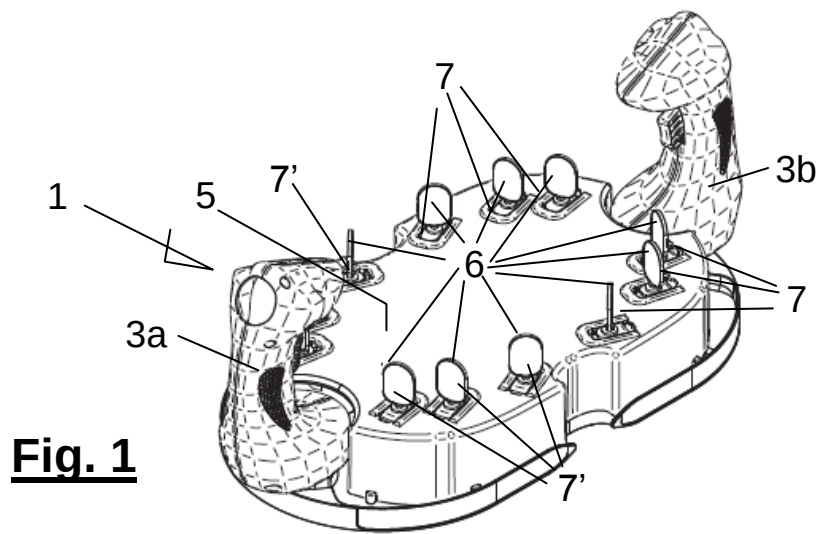
REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato (1) para jugar mediante el lanzamiento de proyectiles (2), que comprende al menos un dispositivo propulsor (3a, 3b) de proyectiles, tales como discos o bolas, y una superficie de juego (4) sobre la que deslizan los proyectiles propulsados, comprendiendo además el aparato una cubierta (5) elevada que cubre la superficie de juego, por debajo de la cual circulan los proyectiles lanzados, y un set de fichas (6) de juego, estando dotada la cubierta de medios para el soporte desprendible (7, 7') de las citadas fichas de juego, **caracterizado porque** dichos medios para el soporte desprendible de las fichas de juego comprenden
- una peana (8), sobre la que se coloca de forma estable al menos una ficha de juego; y
- una palanca de accionamiento (9), montada giratoria respecto de la cubierta, cuyo brazo de potencia (10) se extiende por debajo de la cubierta y es susceptible de recibir el impacto de uno de los proyectiles propulsados obligando a la palanca a girar súbitamente alrededor de su eje de giro (12), estando la palanca (9) de accionamiento provista de unos medios de empuje que, al producirse el citado giro de la palanca de accionamiento (9), desplazan la peana (8), o directamente la ficha (6) o fichas sobre ella colocadas, de forma suficiente como para provocar el desprendimiento de dichas fichas respecto de la correspondiente peana (8).
- 2.- Aparato (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la peana (8) sobre la que se coloca de forma estable al menos una ficha (6) de juego es una peana giratoria respecto de la cubierta (5); y **porque** los medios de empuje de la palanca de accionamiento (9) impelen a la peana giratoria para provocar su giro y expeler la ficha o fichas de juego sobre ella colocadas.
- 3.- Aparato (1) según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la peana (8), giratoria, y la correspondiente palanca de accionamiento (9) son cuerpos independientes con capacidad de giro alrededor de respectivos ejes de giro (13; 12) paralelos, preferentemente horizontales, de forma que al ser impelida la peana giratoria la ficha o fichas (6) colocadas sobre ella son catapultadas fuera de la cubierta (5).
- 4.- Aparato (1) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el brazo de potencia (10) de la palanca de accionamiento (9) comprende una placa orientada esencialmente transversal a la trayectoria recta que une el dispositivo propulsor (3a, 3b) con la palanca de accionamiento, cuya cara anterior (9a) está destinada a recibir el impacto del proyectil.
- 5.- Aparato (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** la cara posterior (9b) de la placa del brazo de potencia (10) de la palanca de accionamiento (9), opuesta a la cara que está destinada a recibir el impacto del proyectil (2), es de sección transversal curvo-convexa con el propósito de evitar que los proyectiles puedan quedar apoyados de forma estable contra la citada cara posterior.
- 6.- Aparato (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado porque** la palanca de accionamiento (9) es una palanca de primera clase dotada de un brazo de resistencia (11) que desempeña la función de medios de empuje, que empuja e impele a la peana (8) giratoria cuando la palanca de accionamiento gira al recibir el brazo de potencia (10) el impacto de un proyectil (2).
- 7.- Aparato (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** la palanca de accionamiento (9) está formada de una sola pieza, estando dotada de dos protuberancias (9a, 9b) cilíndricas y contrapuesta que, a modo de eje, encajan en sendos bujes (14) formados en la cubierta (5) para guiar el movimiento de rotación de la palanca de accionamiento.
- 8.- Aparato (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado porque** el brazo de resistencia (11) forma un ángulo con el brazo de potencia (10), y **porque** la palanca de accionamiento (9) está configurada de modo que adopta automáticamente y por efecto de la gravedad una posición de espera en la que el brazo de resistencia está en contacto con la parte inferior de la peana (8) giratoria.
- 9.- Aparato (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, **caracterizado porque** la palanca de accionamiento (9) está dotada de una aleta anterior (9d) que coopera con un correspondiente saliente (17) de la cubierta (5), que actúa a modo de tope, para impedir que la palanca de accionamiento (9) sobrepase una posición angular predeterminada al girar en sentido contrario al de su actuación sobre la peana (8),
- 10.- Aparato (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la peana (8) está dotada de al menos una perforación (8a) en la que encaja con ajuste un apéndice o protuberancia (6a) de que están provistas las fichas (6) de juego.
- 11.- Aparato (1) según la reivindicación 10, **caracterizado porque** el apéndice o protuberancia (6a) de la ficha (6) de juego asoma por la boca inferior de la perforación (8a) de la peana (8), y **porque** los medios de empuje de la palanca de accionamiento (9) comprenden una leva (18) superior, dispuesta inmediatamente por debajo de dicha

protuberancia (6a) y cuyo perfil (18a) está adaptado para transmitir el movimiento de giro de la palanca de accionamiento (9) a la protuberancia (6a), que actúa a modo de seguidor de leva, elevándola y desalojando en consecuencia a la ficha (6) de la perforación (8a).

5 12.- Aparato (1) según la reivindicación 10, **caracterizado porque** el apéndice o protuberancia (6a) de la ficha (6) de
juego asoma por la boca inferior de la perforación (8a) de la peana (8), y **porque** el eje de giro de la palanca de
accionamiento (9) está horizontalmente desplazado respecto del apéndice o protuberancia (6a) de la ficha (6),
siendo la longitud del brazo de potencia (10) de dicha palanca de accionamiento (9) suficiente como para que, al
10 producirse el giro de la citada palanca de accionamiento (9), ésta golpee el apéndice o protuberancia (6a) de la ficha
(6) elevándola y desalojando en consecuencia a la ficha (6) de la perforación (8a).

13.- Aparato (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende al
menos un primer y un segundo dispositivos propulsores (3a, 3b) de proyectiles (2), ambos maniobrables y colocados
mutuamente enfrentados en respectivos extremos de la superficie de juego (4), y **porque** se distinguen un primer (7)
15 y un segundo grupos (7') de medios para el soporte desprendible de las fichas (6) de juego, cada uno asociado a un
correspondiente dispositivo propulsor de modo que los proyectiles propulsados desde el primer dispositivo propulsor
(3a) pueden alcanzar la cara anterior (9a) de la palanca de accionamiento (9) de cualquiera de los medios para el
soporte desprendible de las fichas del primer grupo (7) siguiendo una trayectoria recta, obligando a dicha palanca a
girar en la dirección en la que desplaza a su correspondiente peana (8), y que los proyectiles propulsados desde el
20 segundo dispositivo propulsor (3b) pueden alcanzar la cara anterior (9a) de la palanca de accionamiento (9) de
cualquiera de los medios para el soporte desprendible de las fichas del segundo grupo (7') siguiendo una trayectoria
recta, obligando a dicha palanca a girar en la dirección en la que desplaza a su correspondiente peana.



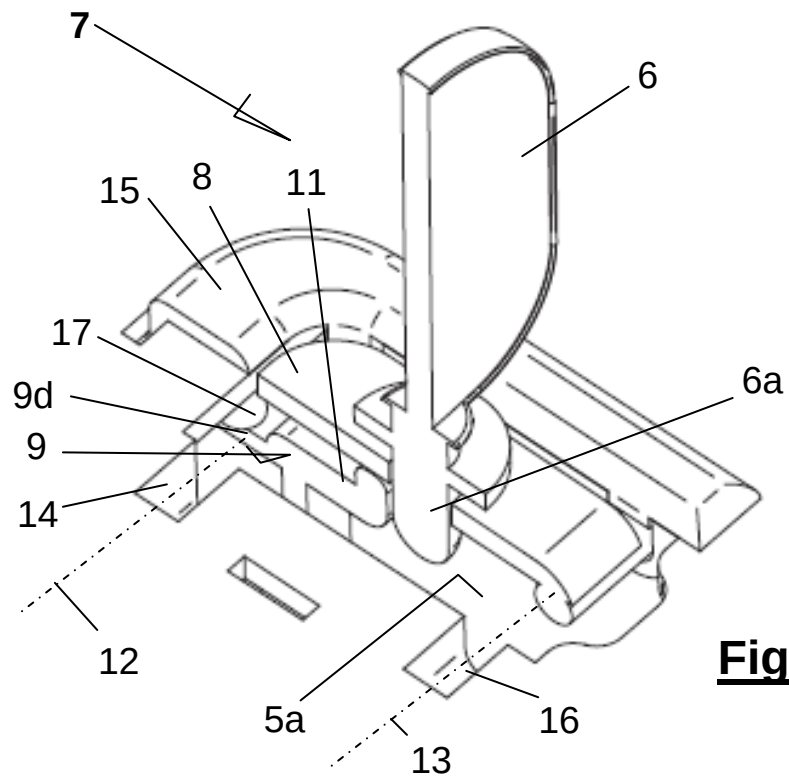


Fig. 3

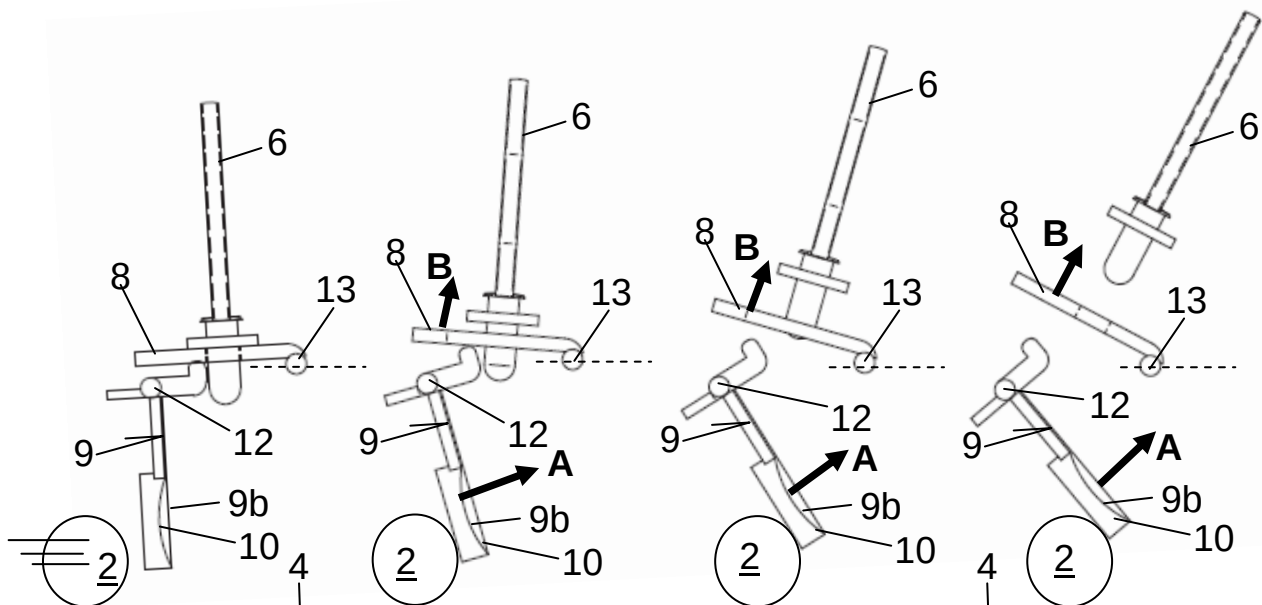


Fig. 4a

Fig. 4b

Fig. 4c

Fig. 4d

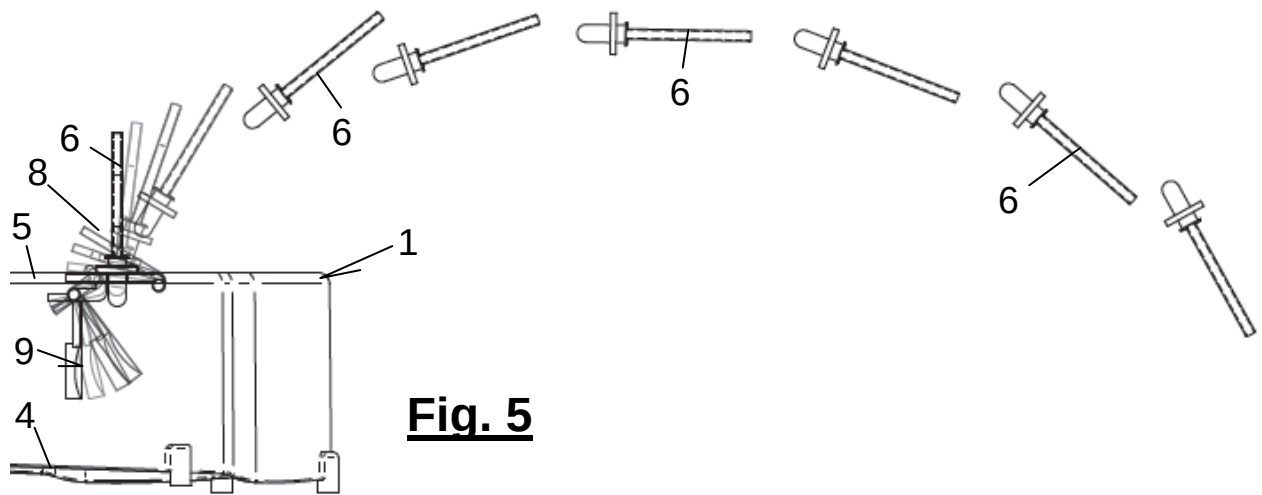


Fig. 5

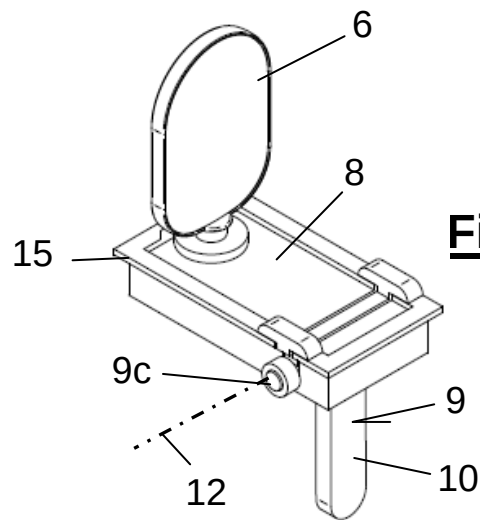


Fig. 6

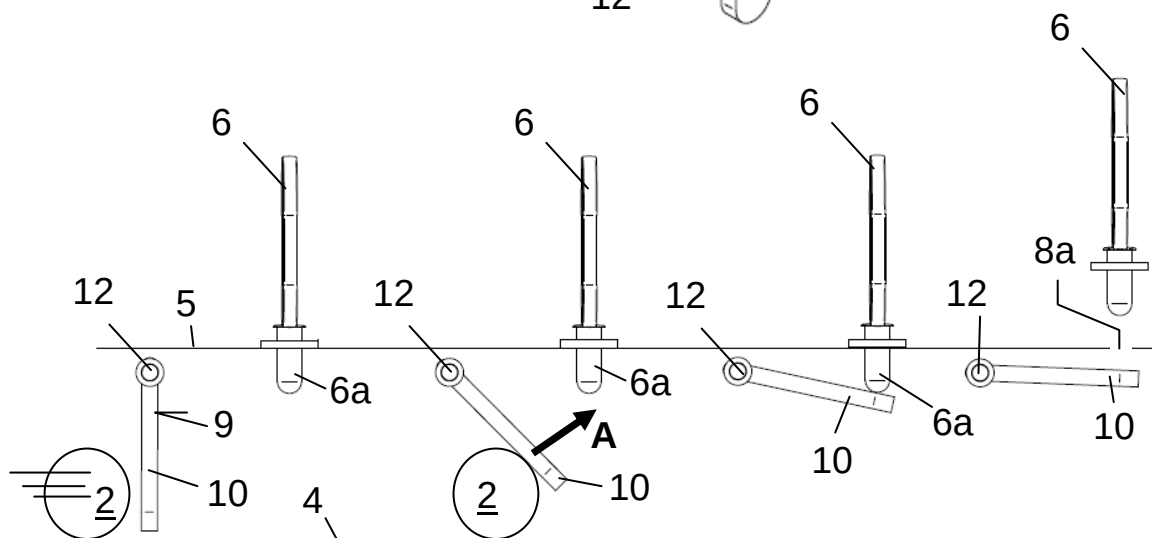


Fig. 7a

Fig. 7b

Fig. 7c

Fig. 7d

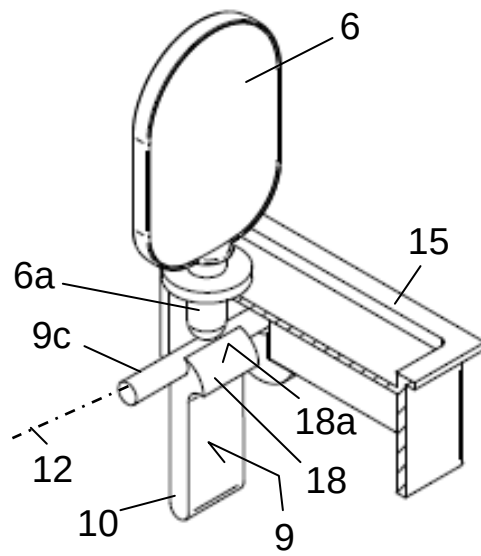


Fig. 8

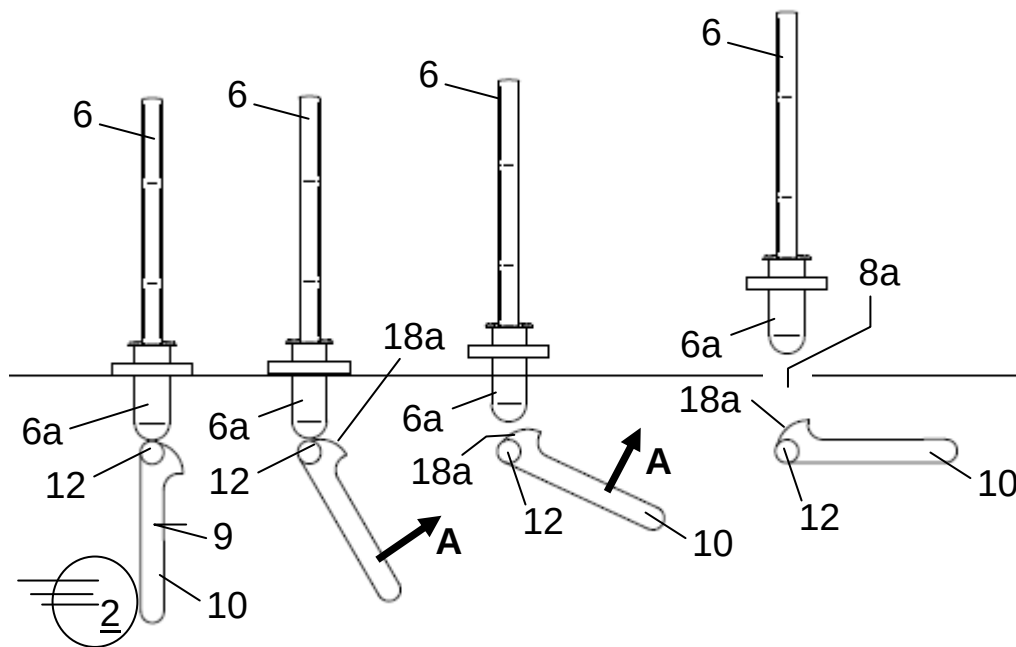


Fig. 9a

Fig. 9b

Fig. 9c

Fig. 9d