



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 288 496**

51 Int. Cl.:
F41B 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01271525 .6**

86 Fecha de presentación : **17.12.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1344016**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.09.2003**

54

Título: **Pistola de juguete automática con bloque de tiro universal.**

30

Prioridad: **20.12.2000 FR 00 16708**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.01.2008

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.01.2008

73

Titular/es: **Gérard van Ruymbeke**
30, boulevard Chancel
F-13008 Marseille, FR

72

Inventor/es: **Van Ruymbeke, Gérard**

74

Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

ES 2 288 496 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).

DESCRIPCIÓN

Pistola de juguete automática con bloque de tiro universal.

La presente invención trata sobre una pistola de juguete automática en bloque de tiro universal. Más concretamente, la invención se encuentra en el campo de las pistolas de juguete de repetición que permiten descargar proyectiles constituidos por bolas o pequeñas esferas de material plástico que sin embargo no suponen peligro alguno para los niños.

Las pistolas de juguete de este tipo han sido descritas por ejemplo en los documentos FR-A-1.287.143, FR-A-1.334.224, FR-A-1.412.587, GB-A-329.343 y FR-A-1.383.351, que constituye una de las bases de la reivindicación 1; las pistolas de juguete correspondientes al modo de montaje divulgado en éste último documento se comercializan en la actualidad con total normalidad.

Estas pistolas de juguete están formadas por una caja o cárter que encierra distintos órganos del mecanismo de tiro y en el interior de la misma se encuentra instalada una recámara para la recepción de una provisión de proyectiles esféricos. Esta caja se compone principalmente de dos medias partes obtenidas a partir del moldeado de la materia plástica rígida y unidas a lo largo del plano longitudinal mediano del artículo, mediante atornillado, empalme o de cualquier otro modo que resulte oportuno.

En su interior, cada media parte de la caja está compuesta y dispuesta de forma bastante compleja para permitir la instalación de las diferentes piezas que constituyen el mecanismo de tiro y el movimiento de algunas de ellas.

Esta compleja disposición implica ciertos problemas con el moldeado que interfieren en la configuración de la pistola de juguete. En consecuencia se produce una lamentable limitación de las formas que se le puede dar al exterior y, por consiguiente, una limitación en cuanto a las mejoras técnicas que habrían podido llevarse a cabo.

Por otra parte, si se quiere poder ofrecer más modelos de pistolas de juguete a los compradores, se ha prescindir de dichas medias cajas y otras piezas que componen el mecanismo de tiro propio de cada uno de los modelos. Esta situación es tremendamente apremiante, no sólo en el plano estético o en el plano económico, sino también en la calidad y en las mejoras técnicas potenciales de forma que los fabricantes prefieren renunciar a presentar una gama de artículos a su clientela, así como a buscar dichas mejoras.

En el documento GB-A-329.343, se describe como una pistola de juguete de repetición en la que el mecanismo de tiro incluye una recámara tubular de carga, una cámara de percusión, un resorte propulsor, un sistema de gatillo - disparador que permite comprimir y liberar dicho resorte, distintos órganos que se encuentran posicionados entre dos medias cajas que conforman el cárter de la pistola de juguete y de las que son interdependientes por medio de remaches que en algunos casos constituyen los ejes de giro del gatillo, así como de una especie de picaporte basculante que colabora en el bloqueo de un dispositivo de aprovisionamiento que sirve para empujar los proyectiles esféricos en dirección a la cámara de percusión.

Esta pistola de juguete presenta los inconvenientes anteriormente señalados. Además el ensamblaje de las distintas partes que conforman las pistolas de

juguete es complicado porque los órganos que producen la presión del tiro no forman un conjunto compacto antes de ser apretados entre las dos medias cajas e inmovilizados entre las mismas por medio de ribetes. Por otro lado, el dispositivo de aprovisionamiento constituido por un tubo y un resorte de empuje y ascenso que se desplaza hacia la parte posterior de la pistola de juguete no está unido al mecanismo de tiro y por tanto tampoco se une con el mismo formando un todo compacto. La presencia de este dispositivo de aprovisionamiento, la presión de las piezas del mecanismo entre las dos medias cajas y la inmovilización de las piezas por medio de ribetes que a la vez atraviesan el mecanismo de tiro y las ya mencionadas medias cajas suponen forzosamente una limitación de las formas que éstas pueden adoptar.

Uno de los objetivos primordiales de la invención es por tanto remediar los inconvenientes que se acaban de mencionar.

De acuerdo con la invención, este objetivo se logra de conformidad con las características de la reivindicación 1, gracias a una pistola de juguete automática que posee una caja o cárter constituida por dos medias cajas moldeadas en material plástico que quedan unidas de forma rígida. Lo que caracteriza a esta pistola de juguete es que los diferentes órganos del mecanismo de tiro quedan reagrupados en un bloque universal fijando dicho bloque por el simple posicionamiento y un encajonamiento en una compartimentación u otra disposición que presenta la cara interna de las medias cajas uniéndose en una sola pieza con éstas últimas. Esta compartimentación u otra disposición ha sido ideada para permitir y asegurar el ensamblaje y posicionamiento fijo del mencionado bloque de tiro universal, en el interior de la caja.

Gracias al hecho de que la disposición de la cara interna de las medias cajas de las que están compuestas estas pistolas solamente necesita la presencia de un simple ensamblaje, es posible obtenerlo fácilmente mediante su moldeado sin que eso interfiera en la configuración de la caja a la que, de este modo, puede darse, sin ningún problema cualquier forma que se desee.

Por otro lado, es posible fabricar un bloque de tiro universal que puede equipar a los diferentes modelos con cajas o cárteres que cuentan, en su interior, con una disposición idéntica para la recepción del anteriormente mencionado bloque universal. Además, la fabricación del bloque de tiro universal independiente permite mejorar el funcionamiento del mecanismo de tiro debido a la posibilidad de realizar diferentes piezas constitutivas, mediante técnicas de inyección con la precisión deseada.

De este modo se simplifica mucho la fabricación de los distintos modelos de pistolas de juguete, conllevando mejoras económicas importantes por la limitación del número de moldes que son necesarios para la realización de las distintas piezas que conforman los distintos modelos, un beneficio importante en el storage y en la manipulación del montaje y, sobre todo, conlleva la puesta en marcha de importantes mejoras técnicas.

Por ejemplo, un inconveniente de las pistolas de juguete conocidas hasta el momento reside en una alimentación bastante poco aleatoria de la cámara de percusión que produce fallos bastante frecuentes en el tiro. Esta situación se produce por la evolución descontrolada de proyectiles esféricos entre la recámara

o depósito y la ya mencionada cámara de percusión. Por otra parte, las posibilidades de disparar hacia lo alto son inexistentes o limitadas.

Otro de los objetivos de la invención es poner fin a estos inconvenientes.

Para ello, el bloque universal de tiro lleva, en la parte superior, un túnel de direccionamiento abierto en sus extremos y constituido por dos secciones o partes en las que las superficies de rodamiento cuentan con una pendiente orientada hacia la misma dirección. Por un lado tenemos una primera sección (o sección trasera) en la que la superficie de rodamiento se eleva a partir del extremo posterior abierto que comunica con la recámara o depósito y, por el otro, una segunda sección (o sección delantera) en la que la superficie de rodamiento desciende a partir de la parte delantera abierta que comunica con un depósito conectado a su vez con la recámara. Las extremidades adyacentes a las superficies de rodamiento de estas dos secciones están desplazadas en el plano vertical y enlazadas por una pared transversal que constituye el fondo de esta segunda sección en la que la pared inferior presenta, contigua a dicha pared transversal, una superficie de rodamiento transversal inclinada en el extremo inferior de la cual se puede observar una abertura dimensionada de tal forma que se permite el paso unitario de los proyectiles esféricos en dirección a la cámara de percusión; preferentemente se dispone de una barrera delante del borde delantero de dicha apertura, para que a ésta última solo puedan acceder proyectiles que sigan la superficie inclinada transversal. La pared superior del túnel de direccionamiento está dotada de un deflector transversal orientado hacia abajo y dispuesto en el plano vertical situado delante de dicha abertura. Este deflector permite a los proyectiles esféricos ir de atrás hacia delante con mayor facilidad que de adelante hacia atrás.

Según otra disposición característica, la superficie o rampa de rodamiento que se eleva a partir de la apertura posterior del túnel presenta una extremidad desbordante en comparación con la pared transversal contigua a la superficie inclinada de pre-orientación de los proyectiles esféricos. Esta extremidad desbordante evita el retorno de los proyectiles esféricos hacia la parte posterior y mejora la eficacia del tiro hacia lo alto.

De acuerdo a otra disposición característica, la abertura de selección de los proyectiles esféricos comunica con un pozo de alimentación que desemboca en la cámara de percusión. Este pozo de alimentación presenta una sección que hace posible la evolución unitaria de los mencionados proyectiles y facilita la trayectoria curva con el fin de evitar que se produzca el atasco de los mismos.

Gracias a las disposiciones características ya mencionadas se obtiene una mejor circulación de los proyectiles esféricos ante la ausencia de zonas que favorezcan el atasco de los mismos, de donde se obtiene una alimentación más regular de la cámara de percusión acabando con los fallos de tiro. Por otro lado, estas características ofrecen más posibilidades de tiro hacia lo alto.

Otro inconveniente que presentan la mayor parte de las pistolas de juguete conocidas procede del uso de resortes especiales muy costosos para asegurar el retroceso del conjunto gatillo - disparador una vez se ha producido el tiro.

Otro de los objetivos de la invención es solucionar este inconveniente.

Este objetivo se consigue mediante una disposición característica de la invención a partir de la cual el medio que asegura el retorno del conjunto gatillo - disparador, después del tiro está compuesto por un muelle helicoidal alojado en una garganta rectilínea instalada en el cuerpo del bloque universal de tiro y dispuesta de forma paralela al eje del muelle de retroceso del percutor. Este muelle helicoidal se encuentra fijo, por los extremos opuestos: por una parte por un tope que presenta el gatillo móvil en traslación y por otra parte por la extremidad trasera cerrada de dicha garganta, por medio del extremo que sobresale de una varilla anti-deformante alojada en la parte posterior de dicho resorte helicoidal.

Gracias a esta disposición, es posible utilizar eficazmente estas pistolas asegurando el retroceso del conjunto del gatillo - disparador. Se trata de un resorte helicoidal poco costoso que se encuentra sin dificultad en el mercado.

Los objetivos, características y ventajas que hemos expuesto, y otras más que aún debemos exponer, se entenderán mejor con la descripción que sigue y los dibujos anexos a las mismas:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de conformación de la pistola de juguete según la invención.

La figura 2 representa una vista parcial, en perspectiva, que muestra la trampa de la carga basculante de la pistola de juguete, representada en posición de abertura.

Las figuras 3 y 4 ilustran las caras interiores de las dos medias partes de la caja o cárter de esta pistola de juguete; en la figura 3 se representa el cañón del dispositivo de tiro y la trampilla basculante de carga.

La figura 5 es una vista en ascenso y representada a una escala mayor del bloque universal de tiro.

La figura 6 es una vista que ilustra este bloque universal de tiro posicionada desde la caja o cárter después de la elevación de una de las medias partes de esta última.

La figura 7 es una vista de la cara interna de una de las medias partes del cuerpo del bloque universal equipado con los distintos órganos móviles del dispositivo de tiro.

La figura 8 es una vista de la cara interna de otra de las medias partes del cuerpo provisto de relieves que aseguran que el gatillo bascule.

La figura 9A es una vista seccionada transversalmente del trayecto de alimentación de la cámara de percusión.

La figura 9B es una vista seccionada transversalmente de la parte posterior del bloque de tiro universal.

La figura 10 es una vista en perspectiva del percutor.

La figura 11 es una vista en perspectiva del gatillo.

La figura 12A representa una vista en perspectiva del disparador.

La figura 12B describe otra vista en perspectiva del disparador, representada bajo el ángulo opuesto.

La figura 13 es una vista en ascenso del muelle de retroceso del conjunto gatillo-disparador.

Las figuras 14 y 15 representan vistas en perspectiva de las dos piezas que constituyen el revestimiento del disparador.

Las figuras 16 a 18 ilustran vistas seccionadas de

forma longitudinal que muestran el funcionamiento del mecanismo de tiro según la invención.

La figura 19 es una vista en perspectiva de la lengüeta flexible de retención del proyectil que se encuentra en la cámara de percusión, y del soporte del montaje de dicha lengüeta.

Nos remitimos a los mencionados dibujos para describir un ejemplo de ejecución interesante, en absoluto limitativo, de la pistola de juguete conforme a la invención.

Es necesario utilizar, en su sentido convencional, una vez expuesto lo anterior, palabras tales como “delante”, “detrás”, “alto”, “bajo”, etc., considerando la posición de uso más corriente de la pistola de juguete, es decir el cañón dirigido hacia la parte delantera y la cruceta hacia abajo.

Las diferentes piezas que constituyen la pistola de juguete de conformidad con la invención pueden realizarse en material plástico, excepto el muelle de retroceso del percutor así como el muelle de retroceso del conjunto disparador - gatillo.

Esta pistola de juguete incluye una caja o cárter 1 constituida por dos medias cajas 1A, 1B en material plástico obtenidas por cualquier tipo de moldeado que resulte adecuado y unidas de forma rígida, a lo largo del plano longitudinal mediano de dicha caja, por atornillado, ajuste o cualquier otro modo que resulte oportuno.

De conformidad con una primera disposición característica de la invención, los diferentes órganos del mecanismo de tiro tales como la cámara de percusión, el dispositivo de aprovisionamiento de dicha cámara, el percutor y sus dispositivos de guía o dirección y de retroceso, el conjunto disparador - gatillo así como los modos de direccionamiento y de retroceso se agrupan en un bloque universal 2 (figuras 5 y 6). Por otra parte, la cara interna de las medias cajas 1A y 1B está provista de las partes (derechas e izquierdas) 3A y 3B de una compartimentación u otra disposición moldeada de forma que se une en una sola pieza con dichas medias cajas. Esta compartimentación está diseñada para permitir y asegurar el ajuste y posicionamiento fijo del bloque universal 2 en el interior de la caja 1.

El bloque universal 2 incluye un cuerpo 4 compuesto por dos medias partes, 4A y 4B, unidas mediante el plano longitudinal mediano, o a dicho bloque, por ejemplo por atornillado, ajuste o mediante cualquier otro método que resultase adecuado.

Este bloque comporta, en su parte superior, un túnel de direccionamiento 5 abierto por sus extremos que está constituido a su vez por dos secciones o partes, 5A y 5B cuyas paredes inferiores o superficies de rodamiento están inclinadas en la misma dirección.

La superficie de rodamiento 6 de la sección traseira 5A se eleva a partir del extremo posterior abierto 5a del túnel que comunica con la recámara o depósito principal 8 de la pistola de juguete. La superficie de rodamiento 6 posee una inclinación del orden de 60° y su vértice se encuentra a una distancia de la pared superior del túnel que permite el paso de proyectiles esféricos, teniendo dicho túnel, por ejemplo, una amplitud que permite el paso de tres proyectiles al mismo tiempo.

Preferentemente, el vértice de la superficie de rodamiento 6 se prolonga, hacia la parte delantera, por una bandeja horizontal 6a.

La superficie de rodamiento 9 de la sección delan-

tera 5B desciende a partir del extremo delantero abierto 5b que comunica con el depósito 10. Éste depósito se encuentra unido a su vez con la recámara principal 8.

Los extremos adyacentes a las superficies de rodamiento 6-6a, 9 y las secciones 5A, 5B se encuentran desplazadas en el plano vertical y empalmadas mediante una pared transversal 11 que constituye el fondo de la sección 5B.

La superficie de rodamiento 9 presenta, contigua a la pared transversal 11, una superficie de rodamiento inclinada 12 orientada transversalmente y conduce a la abertura 13 dimensionada para permitir el paso unitario de los proyectiles esféricos P en dirección a la cámara de percusión 14. La superficie transversal inclinada 12 está por tanto orientada de forma perpendicular a la superficie longitudinal inclinada 9.

Una pequeña división 15 ha sido dispuesta delante de la entrada de la abertura 13, para que ésta última únicamente sea accesible para los proyectiles P que siguen la superficie inclinada transversal 16 orientada hacia abajo y dispuesta en el plano vertical situada delante de la apertura 13. La función que cumple este deflector es ralentizar el flujo de proyectiles hacia delante pero, sobre todo, hacia atrás.

El vértice de la rampa 6 presenta una extremidad desbordante 17 respecto a la pared transversal 11. Dicho reborde 17 está orientado hacia delante sobresaliendo la superficie de rodamiento transversal inclinada 12, con el fin de dificultar el rodamiento y retroceso de los proyectiles en dirección a la recámara principal 8.

La apertura 13 para la selección de los proyectiles comunica con un pozo de alimentación 18 que desemboca en la cámara de percusión 14. Este pozo de alimentación presenta una sección que permite la evolución unitaria de los proyectiles en dirección a la cámara de percusión; como ventaja presenta las curvaturas 18a para evitar que coincidan estos últimos tal y como muestra la figura 9A.

La cámara de percusión se encuentra parcialmente obturada por su parte alta por medio de una fina lengüeta flexible 19 orientada hacia abajo de forma que permite retener el proyectil P que se encuentra en dicha cámara. Esta lengüeta flexible y su soporte se encuentran representados en la figura 19.

El percutor 20 adopta la forma general de una tableta rectangular (figura 10) y presenta, en su extremo posterior un pequeño diente 20a orientado hacia abajo. Se encuentra elevado mediante un mecanismo de traslación axial, por medio de sus bordes longitudinales opuestos 20b y 20c situados en las ranuras de direccionamiento paralelas 21A, 21B localizadas en las medias partes 4A y 4B del cuerpo 4. La parte posterior de dichas ranuras se encuentra en el fondo de los conductos 22A y 22B que constituyen el lugar en el que se encuentra el muelle helicoidal 23 de retroceso de dicho percutor.

El gatillo 24 está elevado mediante un mecanismo basculante por fricción alrededor de un eje 25 interdependiente del disparador 26. Dicho disparador se eleva sobre un mecanismo de traslación longitudinal que se encuentra en el cuerpo 4 por medio de unas aletas laterales 26b capaces de deslizarse a través de las ranuras 27 dispuestas frente a frente que presentan las dos medias partes 4A y 4B del cuerpo 4.

El resorte de retroceso 28 tiende a empujar el conjunto del gatillo 24 - disparador 26 hacia delante. Es-

te resorte se encuentra situado en los conductos 29A y 29B dispuestos frente a frente y que presentan respectivamente, la media parte 4A del cuerpo 4 y la cara del disparador opuesta a ella sobre la que se apoya el gatillo.

Este resorte se encuentra fijado, por una parte por el tope 26a que presenta el disparador 26 móvil en traslación y por otra parte, por el extremo posterior cerrado de su alojamiento constituido por el conducto 29A.

El resorte 28 (figura 13) está constituido por un muelle helicoidal que actúa por compresión. Este resorte está provisto, por su extremo delantero de un pequeño tope 30 compuesto por una varilla corta colocada en el extremo anterior del resorte y que, en el extremo posterior, cuenta con una varilla anti-deformante 31 situada en la parte posterior de dicho resorte y provista de una cabeza prominente 32.

La varilla anti-deformante 31 situada en la parte posterior del resorte 28 se extiende sobre una longitud cercana a la mitad de la longitud total de dicho resorte. Esta varilla 31 permite conservar la orientación rectilínea del resorte 28 mientras es comprimido como consecuencia del retroceso del disparador 26. Se prevé un mecanismo para mantener la parte posterior del resorte 28 en su ubicación. Este mecanismo puede estar constituido por un pequeño dedo orientado de forma radial, interdependiente de la cabeza 32 de la varilla 31 y que se apoya sobre la superficie interna de la media parte 4B del cuerpo 4 dispuesta en frente.

El gatillo 24 está elevado mediante un mecanismo basculante por fricción que se encuentra localizado alrededor del eje 25 interdependiente del disparador 26 y de los accionadores fijos interdependientes del cuerpo 4B del bloque de tiro universal que están dispuestos sobre la trayectoria del conjunto gatillo 24 - disparador 26. De este modo, dicho gatillo 24 se encuentra automáticamente basculado en la posición de liberación del percutor 20 o en la posición de armamento, al final del trayecto trasero o delantero, respectivamente, respecto a dicho conjunto gatillo - disparador.

El gatillo basculante 24 (figura 11) incluye, por la parte delantera, un parapeto 24a, y por la parte trasera, una muesca 24b que ayuda al diente 20b del percutor 20 y un dedo de basculación 24c.

Por otra parte, la cara interna 4B del cuerpo 4 presenta, en un parte delantera, un saliente 33 destinado a cooperar con el parapeto 24a para situar el gatillo en posición de armamento. En la parte posterior, posee una rampa 34 destinada a cooperar con el dedo de basculación 24c, para liberar el percutor 20, los salientes y la rampa que están situados en la trayectoria del gatillo 24.

El disparador 26 puede estar compuesto por tres partes, tal como se detalla a continuación:

- el disparador propiamente dicho integrado por el bloque universal de tiro (figuras 12A y 12B);
- dos partes de revestimiento 35a, 35b (figuras 14 y 15) visibles por la abertura del arco guardamonte 36 de la pistola de juguete.

Estas dos partes de revestimiento 35a y 35b pueden estar fijadas la una a la otra de una parte y otra del disparador 26, mediante su atornillado, ajuste o de cualquier otro modo que pudiese resultar conveniente.

El bloque universal realizado de este modo queda posicionado por simple encajonamiento en la división de las medias cajas.

La caja o cárter 1 delimita, por un lado, por su parte superior trasera, un espacio vacío que forma la recámara principal 8 que comunica con la apertura posterior 5a del túnel 5 y, por otro lado, en la parte superior delantera existe otro espacio vacío que constituye un depósito 10 de proyectiles que comunica con la apertura anterior 5b del mencionado túnel. Además, la recámara principal 8 y el depósito 10 comunican entre ellos por medio de un pasaje 37 situado encima del bloque universal de tiro (figura 6).

La pistola de juguete está provista, en la parte superior trasera de una trampilla basculante de carga 38 y de acuerdo con otra disposición característica de la invención, dicha trampilla de carga está dispuesta de tal modo que constituye un conducto de recarga que facilita la introducción, en la recámara 8, de los proyectiles esféricos que generalmente son comercializados en pequeñas bolsitas de forma alargada.

Como objetivo esencialmente estético, la pistola de juguete podrá estar equipada con un cañón falso 39 que se extenderá a partir de la cámara de percusión 14 saliendo en una distancia más o menos reducida por el extremo delantero de la pistola.

Las figuras 16 a 18 ilustran el funcionamiento del mecanismo de tiro según la invención.

En la figura 16, se representa el mecanismo antes del tiro: el percutor 20 y el conjunto gatillo 24 - disparador 26 son mantenidos en la parte anterior por la posición de los resortes 23 y 28. El gatillo 24 bascula hacia lo alto por la presión contra el saliente 33, la muesca de tracción 24b está situada frente al pequeño diente 20a del percutor y un proyectil esférico P reposa en la cara superior de éste último.

En la figura 17 se representa el dispositivo en el momento inmediatamente anterior al tiro. Se apoya sobre el disparador 26 de forma que lo coloca en la parte posterior con lo que se produce: el retroceso del gatillo 24 y del percutor 20 arrastrado por el mismo, así como el disparo del proyectil P en la cámara de percusión 14 y la compresión de los muelles 23 y 28. Al final de la trayectoria de retroceso del disparador, el dedo de basculación 24c del gatillo 24 entra en contacto con la rampa fija 34 lo que produce que dicho gatillo pivote hacia abajo así como la liberación del percutor 20.

En la figura 18 puede apreciarse el percutor 20, que ha sido enérgicamente empujado hacia delante, por la acción del resorte 23 de forma que ha acabado golpeando violentamente al proyectil P que se encuentra proyectado hacia delante. El resorte 28 asegura, de forma concomitante, el retroceso hacia delante del conjunto gatillo 24 - disparador 26; al final de la trayectoria de retroceso el gatillo entra en contacto con el saliente fijo 33, por la intermediación de su parapeto 24a, que asegura el giro hacia arriba en la posición de armamento permitiendo la tracción del percutor hacia atrás (figura 16).

REIVINDICACIONES

1. Pistola de juguete automática incluye un caja (1) constituida por dos medias cajas (1A y 1B) moldeadas en material plástico y unidas de forma rígida. Esta caja encierra los diferentes órganos del mecanismo de tiro y delimita al menos la recámara para la recepción de una provisión de proyectiles esféricos **caracterizada** por el conjunto de dichos órganos, como se detalla a continuación: cámara de percusión (14), dispositivo de aprovisionamiento (5, 13, 18) de dicha cámara, percutor (20) y los mecanismos que marcan la dirección (21A y 21B), así como el retroceso (23), el conjunto disparador (26) - gatillo (24) y los mecanismos de dirección (27) y de retroceso (28), que se reagrupan en un bloque universal (2), y en lo que hemos llamado bloque universal de tiro (2) es fijada por simple posicionamiento y encajonamiento en una división (3A, 3B) u otra disposición que presenta la cara interna de las medias cajas, 1A y 1B, dicha división está unida en una única pieza con estas últimas. Esta división u otra disposición ha sido ideada para permitir y asegurar el encajonamiento y el posicionamiento fijo de dicho bloque de tiro universal en el interior de la caja (1).

2. Pistola de juguete automática según la reivindicación 1, **caracterizada** por lo que comporta el bloque de tiro universal (2) en su parte superior un túnel que marca la dirección (5) abierto por sus extremos (5a y 5b) y compuesto por dos secciones (5A y 5B) en las que las superficies de rodamiento (6, 9) están inclinadas hacia la misma dirección. Por una parte, una primera sección o sección trasera (5A) cuya superficie de rodamiento (6) se eleva a partir del extremo posterior abierto (5a) que comunica con la recámara o depósito (8) de proyectiles (P) y una segunda sección o sección delantera (5B) cuya superficie de rodamiento (9) desciende a partir del extremo (5b) que comunica con un depósito (10) unido con dicha recámara (8), los extremos adyacentes de las superficies de rodamiento (6 y 9) de las dos secciones (5A y 5B) que están desplazadas en el plano vertical y enlazan por medio de una pared transversal (11) que conforma el fondo de dicha sección delantera (5B) cuya pared inferior presenta, contigua a dicha pared transversal, una superficie de rodamiento transversal inclinada (12) que conduce a una abertura (13) dotada con unas dimensiones que permiten el paso unitario de los proyectiles esféricos (P) en dirección a la cámara de percusión (14).

3. Pistola de juguete automática según la reivindicación 2 **caracterizada** por una división (15) dispuesta delante de la entrada de la abertura (13) de acceso a la cámara de percusión (14).

4. Pistola de juguete automática según una de las reivindicaciones 2 o 3 **caracterizadas** por el hecho de que la pared superior del túnel de direccionamiento (5) conlleva un deflector transversal (16) orientada hacia abajo y dispuesta en el plano vertical que pasa hacia delante de la apertura (13) de acceso a la cámara de percusión (14).

5. Pistola de juguete automática de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 **caracterizada** por el hecho de que la rampa de rodamiento (6) que se eleva a partir de la apertura posterior (5a) del

túnel presenta una extremidad desbordante (17) respecto a la pared transversal (11) contigua a la superficie inclinada (12) de preorientación de los proyectiles (P).

6. Pistola de juguete automática de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5 **caracterizada** por el hecho de que la apertura (13) de acceso a la cámara de percusión (14) comunica con un pozo de alimentación (18) que desemboca en la ya mencionada cámara de percusión. Este pozo de alimentación presenta una sección que permite la evolución unitaria de los proyectiles esféricos y que, de forma segura, puede evitar que coincidan mediante una forma curva.

7. Pistola de juguete automática según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6 **caracterizada** porque el modo de asegurar el retorno del conjunto disparador - gatillo después del tiro, está constituido por un resorte helicoidal (28) que facilita la compresión que se aloja en un conducto rectilíneo (29a) situado en el cuerpo (4) del bloque universal de tiro (2) y está dispuesto de forma paralela al eje del muelle de retroceso (23) del percutor (20). Este resorte helicoidal (28) está fijo, por una parte contra tope (26a) que presenta el disparador (26) móvil en translación y por otra parte con la extremidad trasera cerrada de dicho conducto gracias a la intermediación de una de las extremidades prominentes (32) de la varilla anti-deformante (31) que se aloja en la parte posterior de dicho resorte helicoidal (28).

8. Pistola de juguete automática de conformidad con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 **caracterizada** porque el gatillo (24) está elevado gracias a un mecanismo de basculación por fricción alrededor de un eje (25) que actúa de forma interdependiente con el disparador (26). Así mismo también se **caracteriza** porque los accionadores fijos (33 y 34) interdependientes del cuerpo (4B) de tiro del bloque universal (4) se encuentran dispuestos en la trayectoria de dicho gatillo (24) de forma que éste se encuentra automáticamente basculado en la posición que se desee, al final del conducto posterior o anterior del conjunto gatillo - disparador (24 - 26).

9. Pistola de juguete automática de conformidad con la reivindicación 8, en la que el gatillo (24) se encuentra elevado gracias a un mecanismo de basculación alrededor de un eje (25) interdependiente del disparador (26), y que se **caracteriza** porque dicho gatillo (24) dispone, por un lado, en la parte delantera, de un parapeto (24a) que junto con un saliente fijo (33) que presenta, en su parte delantera, el cuerpo (4) del bloque universal de tiro (2) para conseguir situar dicho gatillo en posición de armamento y, por otro lado, en la parte posterior, una muesca (24b) que funciona junto con un diente (20a) que presenta el percutor (20) y un dedo de basculación (24c) que actúa junto con una rampa (34), que presenta, en su parte posterior, dicho cuerpo (4), para poder liberar el percutor (20).

10. Pistola de juguete automática de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizada** porque comporta, en la parte superior trasera, una trampilla de carga basculante (38). Dicha trampilla de carga está dispuesta de forma que constituye un conducto de relleno que facilita la introducción de proyectiles esféricos (P) en la recámara (8).

Fig.1

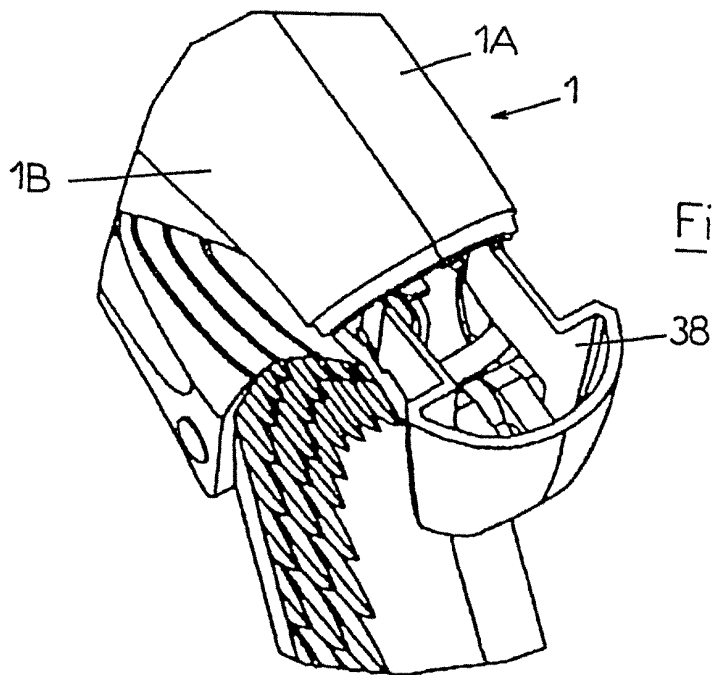
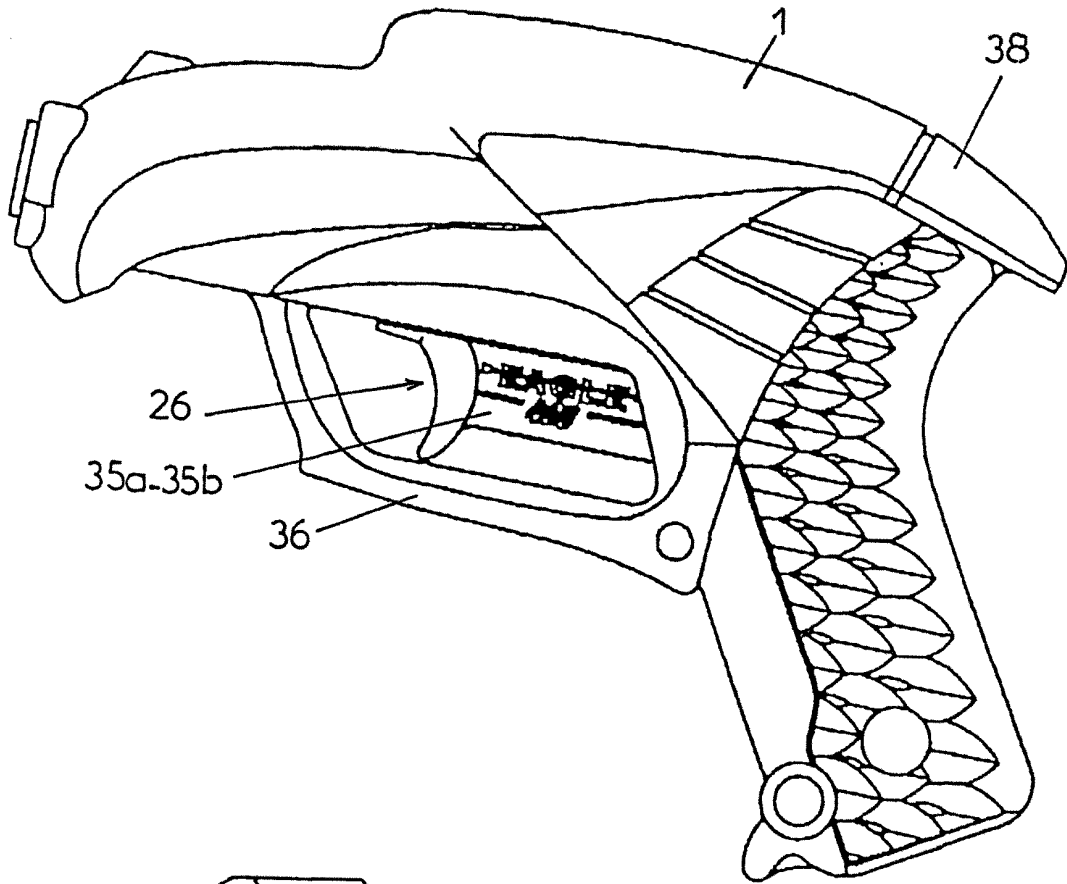


Fig.2

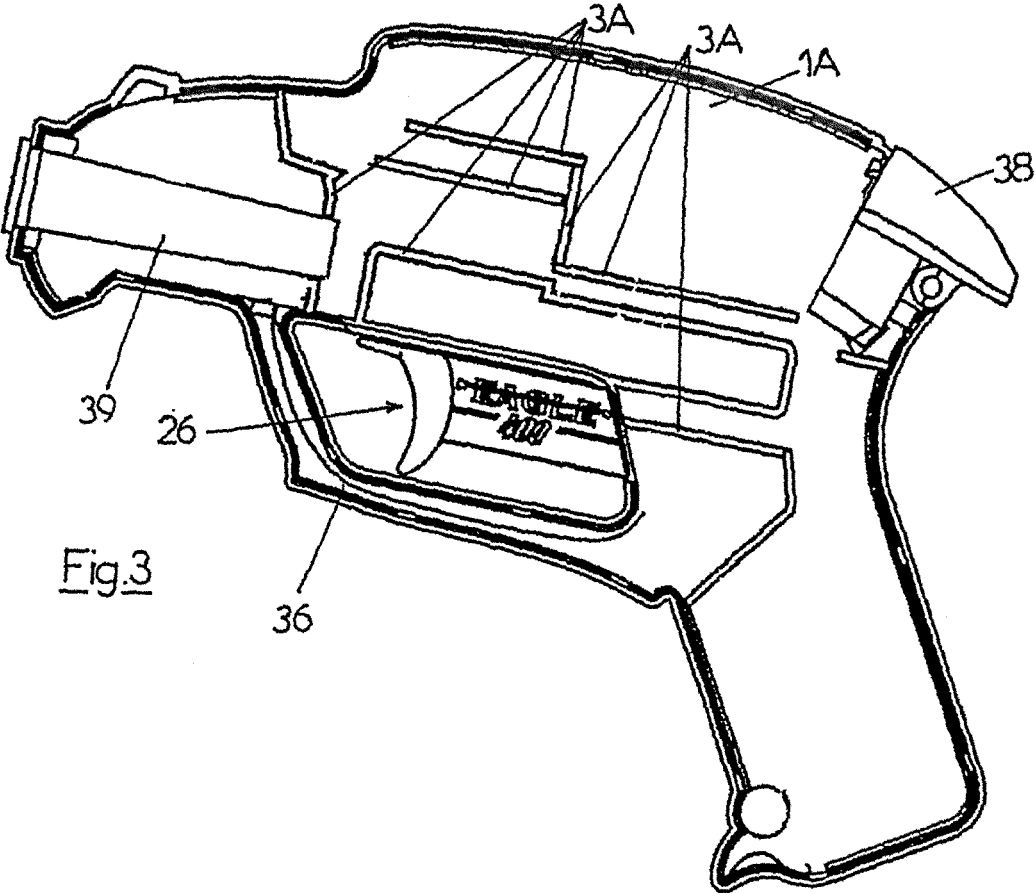


Fig. 3

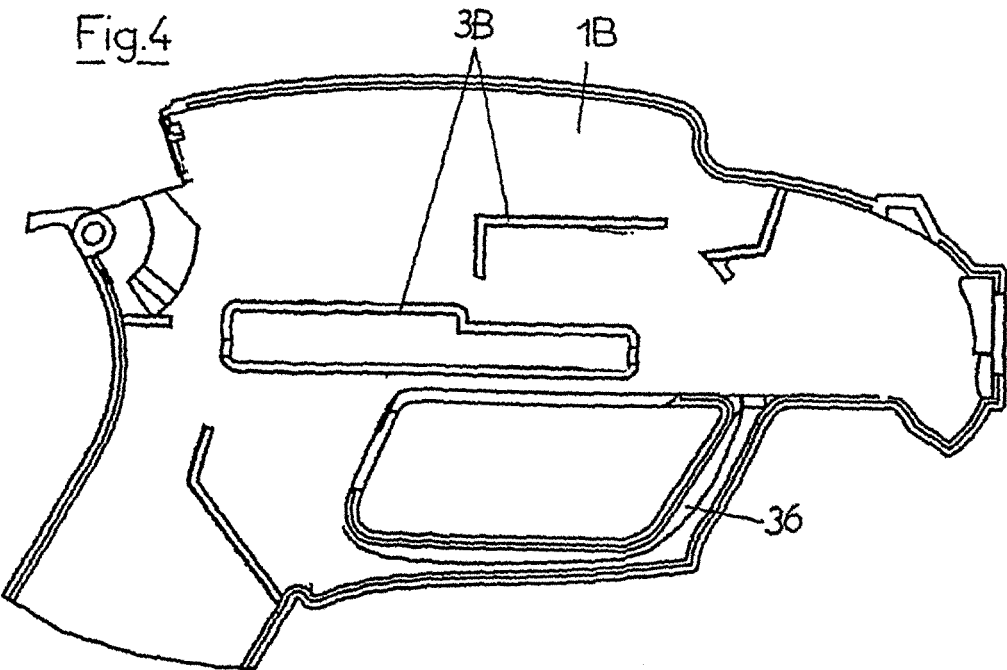


Fig. 4

