AH-JP-18855-AD.

18 AG

223701

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de RADIOMANUFACTURAS R. H. A., Ltda., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Pelayo, 50, pral. por "MECANISMO DE LANZAMIENTO PROGRESIVO AUTOMÁTICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de lanzamiento automático, especialmente destinado a la proyección en forma progresiva y continuada de pequeños cilindros, esferas, etc., de particular aplicación como elemento de disparo en artículos que aprovechan dicho efecto.

Como es sabido, los mecanismos hasta ahora conocidos y utilizados unen a todos los inconvenientes de una inseguridad absoluta en el lanzado o proyección, la dificultad de un montaje engorroso, pródigo en averías y de

223701

difícil, cuando no imposible reparación, que inutiliza el artículo a que se aplica. El encasquillamiento de estos mecanismos es su principal defecto, obligando a continuadas revisiones y ajustes que restan posibilidades y atractivo en su utilización.

El mecanismo objeto de la invención ha sido estudiado especialmente con vistas a eliminar todos los inconvenientes y defectos apuntados y constituye el resultado práctico de una serie de ensayos y experiencias que acreditan la bondad de su trabajo y la eficacia de las soluciones adoptadas en la realización de cada una de sus partes componentes, cuya conjunción permite obtener una suavidad sorprendente de movimientos, a la par que garantiza la imposibilidad casi completa de encasquillamientos y averías, redundando evidentemente todo ello en unos rendimientos superiores a los obtenidos con los mecanismos usuales.

El mecanismo en cuestión se funda, en sus líneas generales en una acción de autocatapulta, establecida entre un elemento impulsor-cargador del mecanismo, que obra contra la acción de un resorte de potencia adecuada, y la liberación expontánea de este resorte que, actuando sobre la pieza a lanzar de forma brusca, la proyecta con fuerza en dirección rectilínea.

Este mecanismo, a tal efecto, está compuesto por un impulsor en forma de uña, solidario de una palanca articulada apropiada, el cual, por intermedio de la propia pieza a lanzar, obra contra un resorte situado detrás de

2237 C

ésta, obligándole a contraerse, acumulando una energía potencial de acuerdo con su propia potencia.

La palanca o brazo de dicho impulsor está articulado precisamente por su extremo opuesto al de éste, de manera que su movimiento se efectúa en forma curvilínea, siguiendo un cierto ángulo, en cuyo recorrido el mismo atacará primeramente la cara frontal de la pieza a lanzar, sobre la que irá resbalando a medida que se desplace venciendo la acción del resorte posterior, hasta llegar al final de su recorrido en que, zafándose de aquella cara, liberará bruscamente a la pieza que, por efecto de la potencia del resorte, saldrá bruscamente despedida en dirección rectilínea.

Por su parte, el brazo de palanca del impulsor, queda dotado de un pequeño resorte de forma apropiada, que le devuelve al mismo automáticamente a la posición de reposo.

De acuerdo con esta constitución, dicho mecanismo se bombina asimismo según la invención con un alimentador automático de piezas a lanzar, constituído por una guía por cuyo interior se deslizan en forma sensiblemente paralela a la trayectoria a seguir por las piezas lanzadas, una sucesión de dichas piezas, impulsadas por un resorte que tiende a mantenerlas constantemente frente al impulsor, a cuyo fin se dispone por encima del mismo un tope adecuado de retención, que puede ser por ejemplo el propio cuerpo del artículo a que se aplique el mecanismo.

Asimismo de acuerdo con la invención, y a fin de asegurar una retención previa de dichas piezas antes de

223 955

su lanzado y mientras se realiza la propia operación con la pieza inmediata anterior, la uña del impulsor presenta en su extremo de ataque sobre la cara correspondiente de aquellas piezas, un pequeño canto redondeado inferior, gracias al cual se introduce entre la pieza ya colocada en posición de lanzado y la inmediata inferior, reteniéndo a ésta y siguientes hasta tanto no vuelva a su primitiva posición o de reposo.

Como se comprende, la guía y demás elementos componentes del alimentador automático pueden formar un solo cuerpo con el artículo a que se aplique el mecanismo o estar dispuestos en un elemento independiente y fácilmente amovible y acoplable respecto al mismo en forma adecuada.

Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un mecanismo de las características indicadas.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática del mecanismo; y las figuras 2, 3 y 4 muestran en alzado el propio mecanismo, en las diversas fases de su actuación para el lanzamiento de una pieza cilíndrica.

De acuerdo con la invención, el mecanismo lo constituyen un impulsor -1-, que forma parte de una palanca acodada -2-, articulada por el extremo opuesto por el eje -3-.

Dicho impulsor -1- obra, a través de la pieza ci-

2237 1

líndrica a lanzar -4-, contra un resorte -5-, arrollado sobre el eje -6- y cuyo extremo opuesto se apoya en el pivote -7-, cuyo resorte de esta manera se carga convenientemente.

La pieza -4- a lanzar forma parte de una serie de ellas que, convenientemente guiadas por las paredes -8- y -9-, son impulsadas en el sentido ascendente para situarse frente al impulsor -1- por medio de un resorte helicoidal -10-.

Para la impulsión de las piezas -4- a lanzar, así como para realizar la retención de las siguientes, el impulsor -1- presenta su extremo de ataque dotado de un canto redondeado inferior -11-, cuya misión no es otra que la de servir a modo de plano inclinado de deslizamiento entre dos piezas consecutivas, la impulsada por él mismo y la inmediata inferior y siguientes, a las que retendrá convenientemente.

Asimismo, para la vuelta a la posición de reposo del impulsor en cuestión, queda previsto un resorte -12- que toma apoyo en la palanca -2- y obra en contra del sentido de impulsión, indicado por la flecha f, para actuación del mecanismo.

El funcionamiento del mecanismo descrito no puede ser más claro y simple: Ejerciendo sobre la palanca -2- del impulsor -1- una fuerza f --por un medio cualquier adecuado--, dicho impulsor -1- atacará a la pieza -4-, situada frente al resorte -5-, haciendola retroceder comprimiendo dicho resorte y cargándolo convenientemente. Gra-

223701

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

cias a su articulación por -3-, dicho impulsor seguirá una trayectoria angular que dará como resultado, a medida que avance, un resbalamiento del mismo sobre la cara correspondiente de aquella pieza -4- (figura 3), hasta que, al llegar al final de su recorrido, se zafará de la misma, saliendo esta bruscamente disparada por el resorte -5-, gracias a la potencia acumulada por el mismo durante aquella fase de carga (figura 4).

Al propio tiempo que se verifica dicho lanzamiento, y gracias al plano -11- del impulsor -1-, éste habrá resbalado sobre la pieza -4- inmediata inferior, reteniéndola (figura 4), si bien, al volver a la posición de reposo por la acción del resorte -12-, la acción del -10- obligará a ascender al conjunto de piezas -4-, situando a la primera de ellas frente al impulsor y entre éste y el resorte -5-, para repetir el ciclo indicado.

Como se comprende, tanto las paredes -8- y -9- como el resorte -10-, pueden formar parte integrante o un solo cuerpo con el artículo a que se aplique el mecanismo descrito, o bien constituir unos elementos acoplados independientemente del mismo y de fácil quita y pon, para su recambio.

Por otra parte, por encima de las piezas -4- debe disponerse también un tope adecuado que limite su salida de la zona del impulsor -1- y resorte -5-. Este tope puede ser asimismo la propia pared del artículo a que se aplique el mecanismo u otra solidaria del conjunto intercambiable a que vaya unido el suministrador de piezas

223701 18 AG

-4-, tal como se ha previsto anteriormente.

Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas del mecanismo descrito, artículos u objetos a que se aplique y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Mecanismo de lanzamiento progresivo automático, que se caracteriza esencialmente por estar constituído por una pieza impulsora a modo de uña, unida a una palanca acodada articulada por uno de sus extremos y sometida a la acción de un resorte de retorno automático a su posición de reposo, cuyo impulsor ataca, a través de la pieza a lanzar, sobre un resorte de potencia adecuada, situado detrás de aquella y susceptible de cargarse al ser impulsada la misma en el sentido contrario al de su lanzamiento, presentando dicho impulsor en su extremo de ataque sobre aquella pieza un canto curvado inferior de deslizamiento para retención de las piezas inmediatas inferiores, las cuales forman parte de un suministrador automático, constituído por unas guías por entre las que se des-

223701

lizan las piezas en sentido sensiblemente paralelo al de lanzamiento, quedando a su vez impulsadas dichas piezas por un resorte que tiende a mantenerlas constantemente en la zona del impulsor y resorte de lanzamiento, en cuya posición quedansujetas por un tope que limita su recorrido.

2. Mecanismo de lanzamiento progresivo automátioo, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que tanto las guías del suministrador de piezas como el tope que limita la salida de las mismas de la zona del impulsor y resorte de lanzamiento, forman eventualmente parte integrante de un conjunto independiente del artículo a que se aplique el mecanismo o forman cuerpo con el mismo, montándose en el primero de los casos de forma fácilmente amovible para su cómodo recambio.

3. Mecanismo de lanzamiento progresivo automático.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 18 de agosto de 1955.

RADIOMANUFACTURAS, R. H. A., Ltda.

p.a.

RADIOMANUFACTURAS, R.H.A. Hoja única

223701

Fig. 1

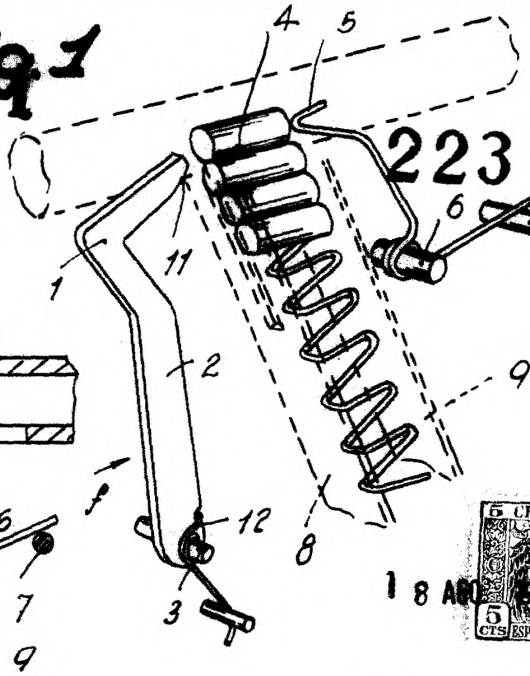


Fig. 2

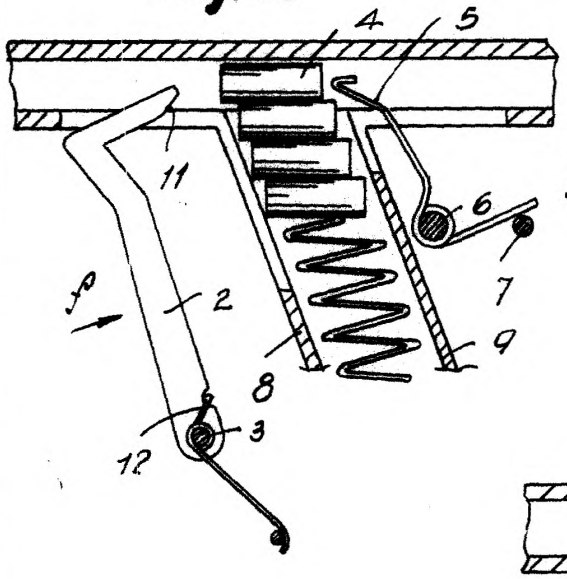


Fig. 3

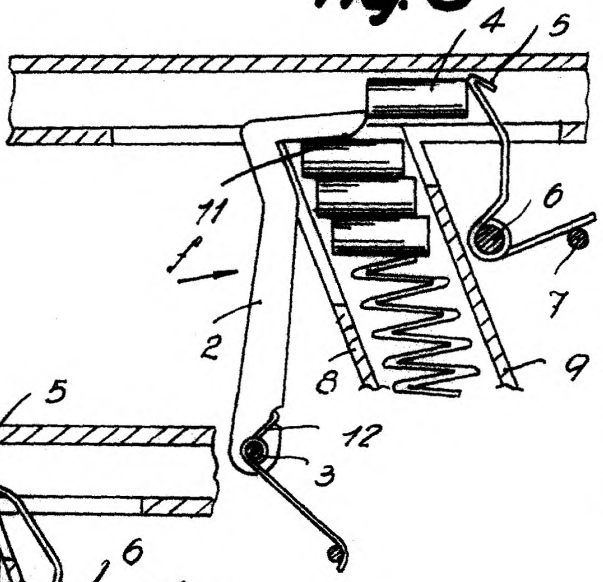
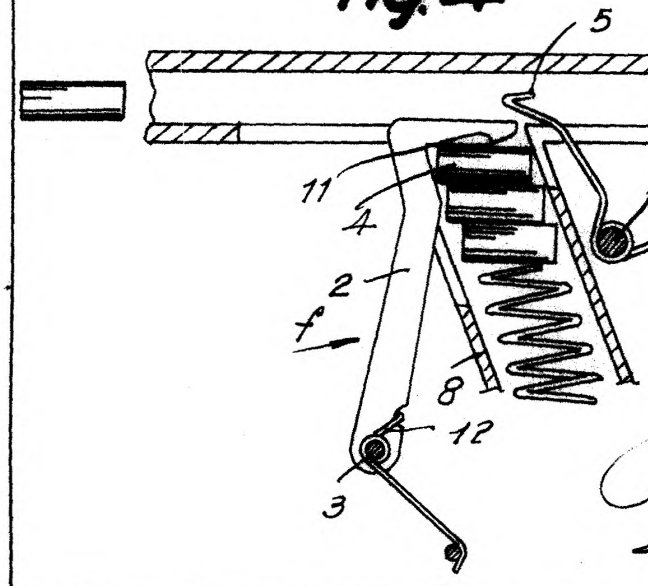


Fig. 4



Barcelona, 18 Agosto 1955
Radiomanufacturas, R.H.A.
p.a.