



PATENTE DE INVENCION
=====

YOUR REF: HYSP-P3/10.
=====

287216

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos de guía para proyectiles, cargados en armas de juguete".

Solicitante:

Hiroshi Yano, de nacionalidad japonesa, residente en 2, 1-chome, Terauchi-cho, Moriguchi-shi, Osaka, Japón.

=====

Este invento se refiere a armas de juguete - y, más especialmente, se relaciona con dispositivos de guía para proyectiles cargados en las mismas.

El objeto principal de este invento consiste
5. en proporcionar una guía nueva, simplificada y libre

287218



de molestias, para los proyectiles cargados en ar -
mas de juguete, que sea susceptible de guiar exacta
e ininterrumpidamente los proyectiles en número ele
vado, por ejemplo 50, o 100, o mas, desde la recáma
5. ra o almacén a la cámara de descarga del cuerpo del
arma.

Otro objeto de este invento consiste en pro
porcionar una nueva arma de juguete susceptible de
resultados elevados, de descarga continua, jamás co
10. nocidos en ningún arma de juguete corriente.

Este invento se detalla en la descripción -
siguiente de un tipo descriptivo del mismo, en la -
que se hace referencia a los dibujos adjuntos, en -
los que

15. La figura 1 es una vista lateral de una pis
tola de juguete dotada de un tipo de dispositivo de
acuerdo con este invento.

La figura 2 es una vista en planta, con par
tes cortadas, en la pistola de juguete representada
20. en la figura 1.,

Las figuras 3a y 3b son, respectivamente, -
un corte central y un corte longitudinal de la pis
tola de juguete.

La figura 4 es un corte transversal en planta,
25. de un almacén convencional de la pistola de juguete,
con el almacén que sirve también de guía para los -
proyectiles.

La figura 5 es un corte por la línea V-V de
la figura 4.

30. La figura 6 es un corte horizontal de otra-

- 3 287216

19 AB



cámara de almacén convencional de anchura relativamente aumentada.

La figura 7 es un corte por la línea VII-VII de la figura 6,

5. La figura 8 es un corte horizontal de una cámara de almacén de una forma básica del dispositivo de acuerdo con este invento,

La figura 9 es un corte por la línea VIII-VIII de la figura 8.

10. La figura 10 es un corte horizontal de la cámara de almacén de anchura relativamente aumentada.

La figura 11 es un corte por la línea XI-XI de la figura 10.

15. La figura 12 es un corte horizontal de otra cámara de almacén de una forma perfeccionada de construcción de este invento.

La figura 13 es un corte por la línea XIII-XIII de la figura 12.

20. La figura 14 es un corte horizontal de otra cámara almacén de una forma perfeccionada de construcción de este invento.

La figura 15 es un corte por la línea XV-XV de la figura 14.

25. La figura 16 es un corte horizontal de otra cámara de almacén de otro tipo de construcción de este invento.

La figura 17 es un corte por la línea XVII-XVII de la figura 16.

30. La figura 18 es un corte horizontal de otra

287216



cámara de almacén de una nueva forma de construcción de este invento.

La figura 19 es un corte por la línea XIX-XIX de la figura 18.

5. La figura 20 es un corte horizontal de una cámara de almacén, variación de la forma representada en la figura 18, y

La figura 21 es un corte por la línea XXI-XXI de la figura 20.

10. Antes de describir la estructura del dispositivo de acuerdo con este invento, se hará referencia al dispositivo de guía de los proyectiles en las pistolas de juguete convencionales. En la mayoría de ellas, como se representa en las figuras 4 y 5, con

15. objeto de guiar los proyectiles depositadas en la cámara-almacén, a través de la abertura de alimentación que comunica con la cámara de descarga, dicha cámara de almacén 1 está dispuesta para ser prácticamente del mismo diámetro de los proyectiles 2 a fin

20. de hacer que estos se muevan sucesivamente a lo largo de las paredes laterales 3, como superficies de guía, dirigiéndose a la abertura de alimentación 4.

Esta disposición se funda en la consideración de que los proyectiles 2 se disponen horizontalmente y, prácticamente en una sola línea en la cámara-almacén 4 y reduce la capacidad para los proyectiles 2, o sea la capacidad de la cámara-almacén 1, a un grado extremo en el que resulta imposible de obtener una capacidad suficientemente grande para 50 ó 100 proyectiles.

30. Una forma perfeccionada de la cámara-almacén de este

- 5287216



5. tipo, estudiada para eliminar este defecto, como se representa en las figuras 6 y 7, tiene una anchura mayor con respecto al diámetro de los proyectiles 2, con el resultado de que la capacidad para estos se aumenta, pero se ha evidenciado que el solo aumento de anchura de la cámara-almacén, como se describe de las figuras aclaratorias, dá origen a otro nuevo defecto; los proyectiles 2 se estorban mutuamente en su recorrido y se mueven únicamente con dificultad hasta la abertura de alimentación 4, una después de otro, ordenadamente, y están expuestos a sufrir detenciones a causa del atascamiento, y a interrumpir la alimentación.

10. Este invento consiste en la disposición de una zona contraída o de menor diámetro en la cámara-almacén 1, dotada de una abertura de alimentación 4 para proyectiles 2. La abertura, comunica con la cámara de descarga 5 para guiar los proyectiles a una abertura de alimentación 4, y la región contraída tiene una anchura reducida con respecto a la región restante de la cámara almacén, y es de forma escalonada. Este invento se describirá detalladamente en combinación con una serie de formas de construcciones principales del mismo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos. La forma representada en la figuras 8 y 9, muestra una de las zonas más básicas contraída, a que antes se hace referencia. Con objeto de tener una zona reducida para guiar los proyectiles a la abertura 4 de alimentación, con respecto al resto de la cámara-almacén 1, se dis

19



- 6 - 287216

- ponen salientes de contracción 6 y 7, como se representa, torneando las paredes laterales 3; la región de que se trata, comunica con la abertura de alimentación 4, o la rodea, parcialmente o por completo y
5. se reduce de anchura con respecto a la parte restante de la cámara-almacén. En las figuras 8 y 9, las partes de las paredes laterales de la cámara-almacén 1, que se encuentran en la parte posterior de la abertura 4 de alimentación y se indican en 8, son el apoyo
10. de las utilizadas para la introducción de una zona reducida. A diferencia de la forma ilustrada en las figuras 8 y 9, la introducción de la zona contraída escalonada, permite una gran variedad de formas de construcción de este invento, la fundamental de las cuales está representada en las figuras 12 y 13,
15. en la que las paredes laterales 3 de la cámara-almacén 1, se tornenan con objeto de que la zona se reduzca escalonadamente de anchura, con lo cual se guían los proyectiles a la abertura de alimentación
20. 4, con respecto a la zona restante de la cámara almacén, y se introducen salientes 9 y 10 horizontales de contracción, de longitud mutuamente distinta, y de este modo se proporciona otra zona continua más amplia que la proporcionada por los salientes 9 y 10,
25. pero de menor anchura que la que se obtendría si las prolongaciones 10 se desprendiera. La forma representada en las figuras 14 y 15 tiene, en la zona contraída, prolongaciones de contracción o estrechamiento 11 y 12 obtenidas torneando para preparar las paredes laterales 3, en las que la prolongación 12, -
- 30.

19 ABR.



- 7 - 287216

- contrariamente a la prolongación 11, está provista de dos escalones por la parte 13, de tal modo que la región contraída tiene más zonas secundarias en cuanto a dimensiones del diámetro, que la forma de la figura 12. Como se observa cláaramente en la figura 15, estas prolongaciones pueden ser de longitud vertical distinta una de otra, lo mismo que en la dimensión horizontal. Contrariamente a la forma de construcción de este invento anteriormente descrita, en la que se tornean un par de paredes laterales 3 para introducir prolongaciones para lograr la zona contraída, en las representadas en las figuras 16 y siguientes, se tornea para hacer que una de las paredes laterales 3 proporcione dicha zona y desde luego, en la forma representada en las figuras 16 y 17, se dispone una prolongación de reducción 14 parcialmente contigua a la abertura de alimentación 4; en la representada en las figuras 18 y 19 la prolongación de contracción 15 tiene una parte 16 contigua a los costados de la abertura de alimentación, y la representación en las figuras 20 y 21 tiene una prolongación 17 que es la prolongación 15 desprovista de la parte 16. Desde luego, estos tipos de construcción de este invento se fundan en los principios del mismo. Las figuras 1 a 3, representan una pistola de juguete como forma de aplicación del invento, en la que, prolongaciones fronterizas dispuestas paralelamente 9 y 10, que proporcionan cooperativamente una región contraída o reducida, funcionan para proporcio
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

19 ABR



- 8 -

28721

nar superficies salientes. Como se observa, una pro-
longación es eficaz para conseguir el objetivo de -
seado, independientemente de que esté constituida -
por una pared gruesa o una serie paralela de prolon-
gaciones distintas. Las distintas partes o elemen-
tos análogos están indicados por referencias igua-
les. Además 18 representa una cubierta articulada -
para la entrada de alimentación que se encuentra en
la parte superior de la cámara-almacén 1; 19 es el
percutor para los proyectiles, accionado por el mue-
lle de tensión 20 en la cámara de descarga 5; 21 es
un retén-cabeza del percutor 19; la cabeza 21 se --
apoya en el gatillo 23 en su cabeza 25, que forma un
receptor 24 para los proyectiles, realizándose el -
ajuste con ayuda del muelle 22 y dos pasadores 27 y
28 en la ranura de guía 29, con rebajos 31 y 32 de-
la parte anterior y posterior de la pared inferior
30. En 26 se representa el paso de descarga que co-
munica con la cámara de descarga 5 y tiene un diáme-
tro continuamente creciente en la dirección de la -
boca. En la región central de la cámara-almacén 1 -
se dispone la válvula 33 sostenida en ambos extre-
mos de un borde extremo y articulada exclusivamente
en la dirección anterior del arma, para impedir el
deslizamiento en sentido contrario de la alimenta-
ción de proyectiles; la cámara-almacén se halla di-
vidida en dos, una parte anterior y otra posterior,
con el resultado de que los proyectiles de la divi-
sión posterior, no pueden introducirse en la ante-
rior más que abriéndose la válvula 33, por ejemplo,



por una ligera oscilación del cuerpo de la pistola. Desde luego, el aspecto del arma, en conjunto, puede elegirse libremente distinto del representado. El dispositivo de acuerdo con este invento, puede utilizarse fácilmente en cualquier tipo de arma.

5.

A continuación figura una descripción resumida del dispositivo que acaba de citarse de acuerdo con este invento. En la forma representa en las figuras 8 y 9, que no tienen región contraída escalonada en la cámara-almacén, las balas 2 dispuestas en la cámara-almacén 1, se introducen una a una en

10. cualquier movimiento ligero del cuerpo de la pistola, o sea de la cámara-almacén 1, o mediante una fuerza exterior aplicada por choque o gravedad o

15. por un muelle débil, a través del pequeño paso de la región contraída de la cámara, al interior de la abertura de alimentación 4 y se prepara así un nuevo espacio para el desplazamiento conveniente de los proyectiles en la cámara-almacén, permitiendo

20. otro movimiento sin interrupción del proyectil inmediato introducido unitariamente a la abertura de alimentación 4. Debe observarse, desde luego, que se ha eliminado toda molestia convencional en la acción para la introducción de los proyectiles, dependiendo del atascamiento de los mismos en su trayectoria. Hay que notar además que el sólo aumento de anchura de la cámara-almacén 1, no elimina el atascamiento de los proyectiles, como se representa en las figuras 10 y 11, y que el desplazamiento de

25. los proyectiles 2 para dirigirse a la abertura de

30.

287216

19 ABR



- alimentación 4 puede resultar todavía difícil o im-
posible en ciertas circunstancias, dado que los pro-
yectiles 2 se atascarán en forma de pared maciza y
esto será difícilmente solucionable por una oscila-
ción o choque de regular intensidad, etc. Así, surge
5. la necesidad de determinar la relación a disponer -
entre la cámara-almacén 1 en cuanto a la anchura, y
el proyecto 2 en cuanto a diámetro, y el valor rela-
tivo de la abertura de alimentación 4 en cuanto a -
10. superficie, y esa necesidad puede dar lugar a un -
defecto ya que restringe el tamaño de la capacidad-
mayor para los proyectiles. Con objeto de eliminar -
este defecto, pueden resultar adecuados los tipos -
de construcción del invento representados en las fi-
15. guras 12 y siguientes, en los que la región contraí-
da se dispone escalonada, o sea. introduciendo sa-
lientes 9, 10, etc. para este objeto; en este caso,
los proyectiles de la primera fila, situados frente
a la abertura de alimentación 4, ponen uno detrás -
20. de otro en la abertura de alimentación, y los prime-
ros de las líneas adyacentes a la primera, se ha-
llan incapacitados de moverse, a causa de las pro-
longaciones 9 y 10, u 11, 12 y 13; la fuerza oponen-
te, con sus componentes, puede desviarse contra la-
25. línea y hacer que no desarrolle una fuerza perpendi-
cular y que las líneas de movimiento impedido no -
apliquen fuerza lateralmente a la línea que se en-
cuentra frente a la abertura de alimentación. Así,
la acción de un ligero choque, la gravedad, un muelle
30. débil etc., puede resolver el estado de agarro-

2872¹⁹AB
10



- tamiento de los proyectiles, si existe, y a asegurar el desplazamiento ininterrumpido de los proyectiles hacia la abertura de alimentación 4. Con referencia a la construcción representada en la figura 12, los proyectiles 2 almacenados en tres líneas en la región contraída, se desplaza en dos líneas en la región contraída por la prolongación 10 solamente y luego en una línea sola en la región contraída y más reducida por las prolongaciones 9 y 10, para introducirse unitariamente y de modo sucesivo en la abertura 4, sin excepción. Es evidente que en la forma representada en la figura 14, la alimentación de los proyectiles se realiza en orden perfecto análogo, o sea en líneas sucesivas constituidas por 4-3-2-1 proyectiles. La forma de la figura 16 tiene una sola prolongación de reducción 14 dispuesta en las paredes 3 de un lado; la prolongación, aunque presenta un sólo escalón, trabaja de tal modo que los proyectiles de tres líneas se desplazan en 2 en la región contraída, para pasar sin inconveniente a la abertura de alimentación 4, como se representa. En la forma de la figura 18, la prolongación 15 corresponde a la prolongación 14 y tiene la parte 16 para que se forme una línea de proyectiles 2 en la región contraída, proporcionada por la prolongación 15, y dos en la región contraída a que dá lugar la parte 16; la introducción de los proyectiles se realiza del mismo modo que se ha citado anteriormente. En la forma de la figura 20, la prolongación 17 es una variante, y

19 ABR



- 12 - 287216

la región contraída está escalonada y trabajo efi -

cazmente como en las formas anteriores. En cualquier
ra de estas formas de construcción del invento des-
crito, es posible neutralizar muy eficazmente la ac

5. ción de la fuerza lateral que impediría que los pro
yectiles 2 realizarán su desplazamiento lineal para
pasar por la abertura 4, y da lugar a una gran capa
cidad para los proyectiles, al mismo tiempo que no

10. excluye la alimentación segura e ininterrumpida de-
los mismos, al proporcionar una región contraída es
calonada en la forma original, o variada, o combina
da, en la cámara-almacén 1, de anchura superior al
diámetro de los proyectiles 2.

15. El dispositivo de acuerdo con este invento,
que se ha descrito sobre la base de sus principales
formas junto con sus variaciones evidentes, es nota
ble para el suministro de proyectiles en las armas
de juguete y ofrece muchas ventajas difíciles de en
contrar en ninguno de los dispositivos corrientes y

20. análogos. Está constituido por elementos muy sencil
los, proyectados y fabricados de acuerdo con todas
las consideraciones científicas, y no presenta dili
cultades especiales de montaje y terminación. Este

25. invento permite obtener pistolas de juguete que pue
den cargarse no con proyectiles en cantidad limita
da de 6 u 8, sino en un número muy elevado tal co
mo por ejemplo, un total de 50 ó 100, o superior, -

30. haciendo la carga al azar en la cámara-almacén para
su introducción automática e ininterrumpida en la -
cámara de descarga 5 con exactitud y uno después de

- 13 - 287216



- otro a través de la abertura de alimentación 4, sencillamente, mediante un ligero choque o análogo, para poderse poner en condiciones de descarga de la pistola; puede aprovecharse también la acción de la gravedad o de un muelle ligero para dicha introducción. Desde luego hace posible, sin inconveniente, el que las pistolas de juguete puedan cargarse para disparar ráfagas de descargas continuas y puede tener gran importancia ya que ha introducido un cambio completo y mejoras muy apreciables en el mecanismo de guía de los proyectiles, el más importante en cualquier pistola de juguete cargada.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Japón, con fecha 19 de abril de 1962, bajo el número 16192/62, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años, en España: "Perfeccionamientos en dispositivos de guía para proyectiles, cargados, en armas de juguete", caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª. "Perfeccionamientos en dispositivos de

79 ABR. 1953



5. guía para proyectiles, cargados en armas de juguete", caracterizados por comprender una región contraída de anchura reducida con respecto al resto de la cámara-almacén, y dispuesta para guiar los proyectiles a la abertura de alimentación abierta en la cámara, al interior de la cámara de descarga de los proyectiles.

10. 2ª. Perfeccionamientos en dispositivos de guía para proyectiles, cargados en armas de juguete", caracterizados por comprender una región contraída y escalonada, de anchura reducida con respecto al resto de la cámara-almacén, y dispuesta para guiar los proyectiles a la abertura de alimentación abierta en la cámara, al interior de la cámara de descarga de los proyectiles.

15. 3ª. "Perfeccionamientos en dispositivos de guía para proyectiles, cargados en armas de juguete"; tal y como queda sustancialmente descrita en la presente Memoria, e ilustrados en los adjuntos dibujos.

20. Esta Memoria consta de 14 hojas escritas a máquina por una sola cara.

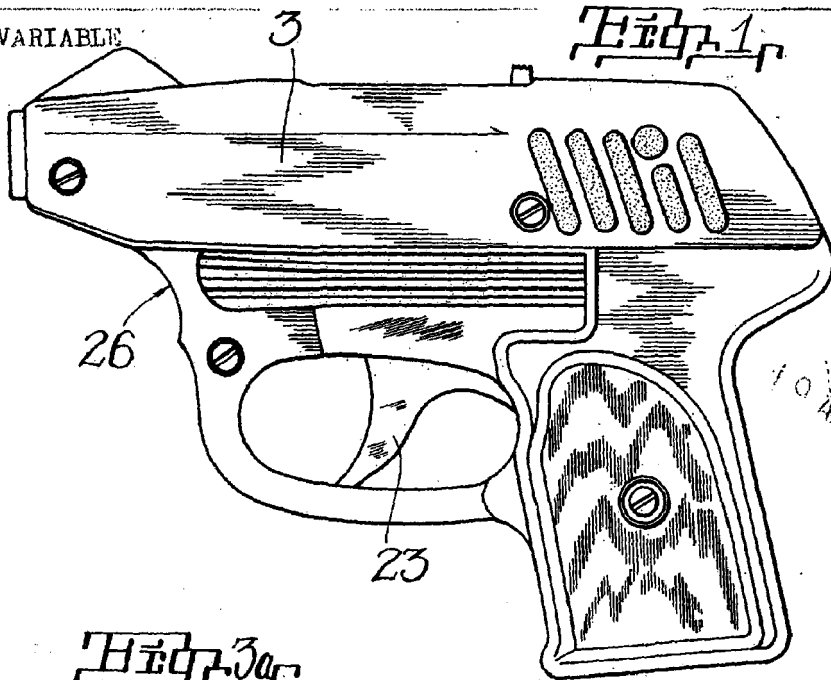
Madrid,

Hilario Yano,

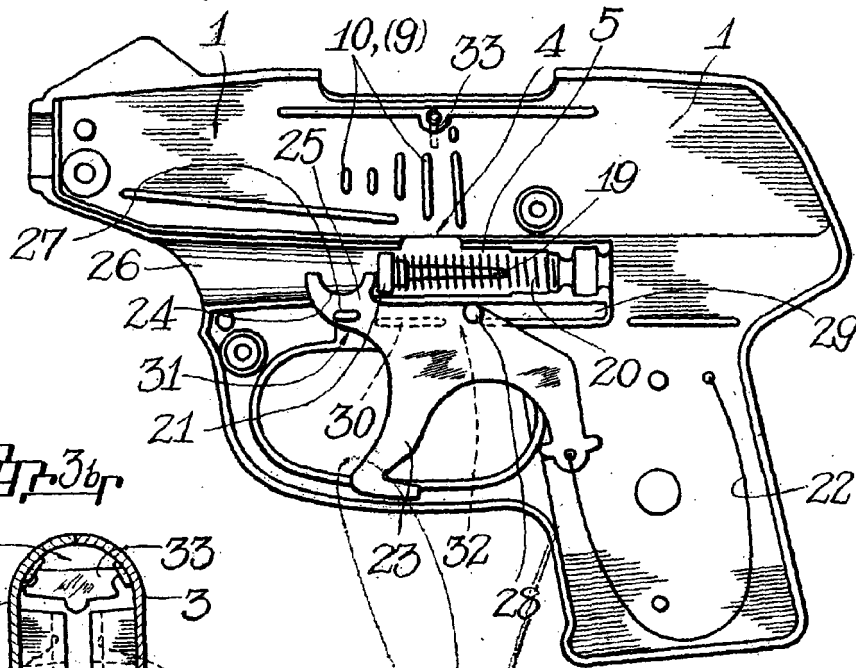
J. GÓMEZ ACEBO Y MOSES

12 ABR. 1953

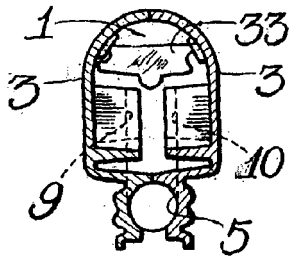
ESCALA VARIABLE



Escala 3a



Escala 3a



Madrid, 19 1951

Escalador de escala variable

ESCALA VARIABLE

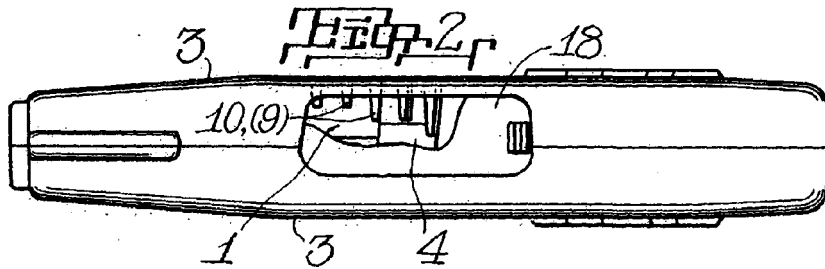


Fig. 4, Fig. 6, Fig. 8, Fig. 10

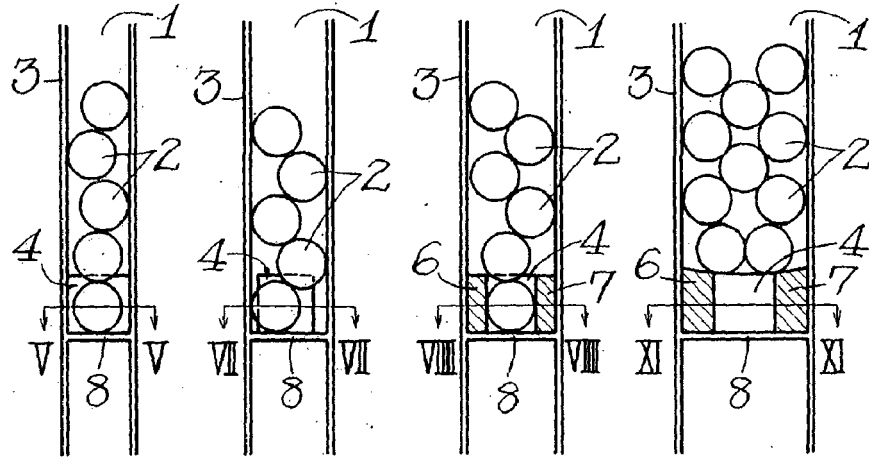
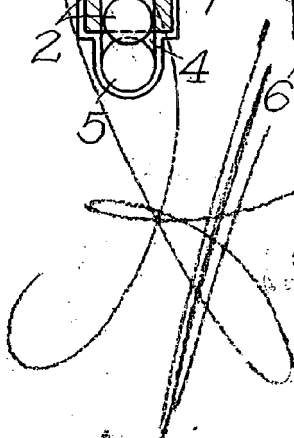
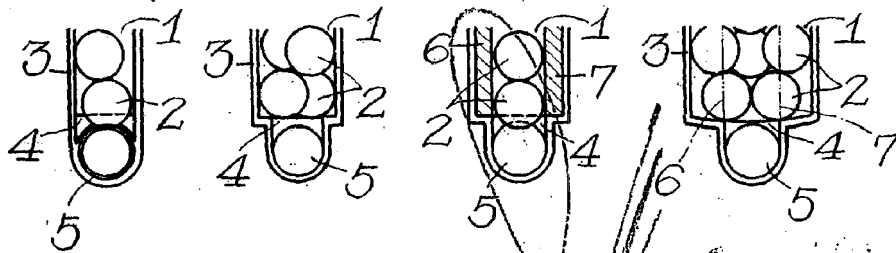
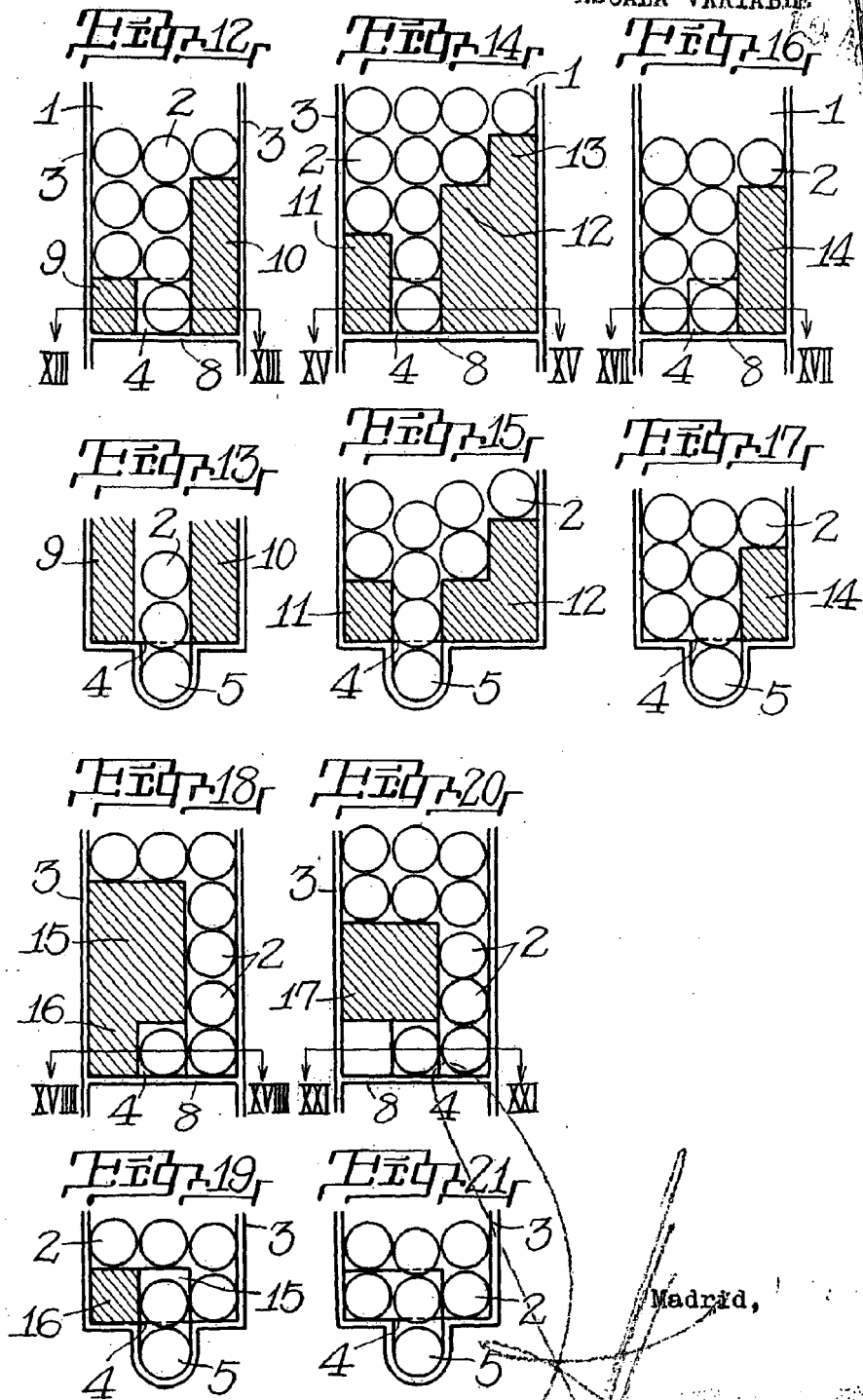


Fig. 5, Fig. 7, Fig. 9, Fig. 11



Madrid,

ESCALA VARIABLE



Madrid,

