

336901

P. 34.257.-

Nr. 20750/Mü



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 16 de Febrero de 1967, con el núm. 336.901

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GEBRÜDER EINFALT, entidad alemana, establecida en Zweigstrasse 11/13, Nürnberg, República Federal Alemana, por:

"UN APARATO DE TIRO AL BLANCO DE JUGUETE"

El invento se refiere a un juguete de tiro al blanco, que presenta un arma de tiro y un blanco.

En los juguetes de tiro al blanco conocidos existe el inconveniente de que, al ser accionada el arma de tiro, un proyectil abandona el cañón, con lo que existe el peligro de que por descuidos de los participantes, se produzca algún daño, e incluso alguna lesión corporal.

El invento se ha propuesto, por lo tanto, crear un juguete de tiro al blanco que, si bien por una parte haga posible un juego de tiro deportivo copiado del natural, excluya en



cambio, por otra parte, los peligros inherentes a un proyectil volante.

5 Este objetivo se logra, conforme al invento, por el hecho de que el blanco es perforable desde atrás por una aguja de percusión, que es movable en dependencia del accionamiento del gatillo del arma de tiro. Conforme al invento, por lo tanto, se prescinde de un proyectil volante, acusándose los impactos en el blanco por medio de una aguja o similar que lo perfora desde atrás.

10 La proposición del invento es llevada ventajosamente a la práctica de tal modo que el arma de tiro y el blanco están montados sobre un amazón de soporte común, a cierta distancia entre sí y en tal forma, que los movimientos hacia uno y otro lado, así como los hacia arriba y hacia abajo, realizados para apuntar con el arma de tiro, son transmisibles al
15 soporte de la aguja de percusión, correspondiente al blanco.

Ventajosamente están a este particular unidos entre sí el soporte del arma de tiro y el soporte de la aguja de percusión por medio de una articulación cardán.

20 A este respecto puede servir como soporte de la aguja de percusión un casquillo provisto de un muelle de recuperación para la aguja de percusión y asentado sobre una placa, que está dispuesta detras del disco de soporte y sostenida preferentemente por el mismo marco que recibe también el blanco en forma recambiable. Al mismo tiempo está prevista una
25 palanca, que es hecha bascular por el gatillo del arma de tiro y que actúa sobre la aguja de percusión.

30 Como soporte del arma de tiro puede servir una pieza acodada, entre una de cuyas patas y el soporte de la placa de percusión está intercalada la articulación cardán.



A este particular da acogida la pieza acodada, en una de sus patas, al arma de tiro y a una palanca, que es hecha bascular por el gatillo y que actúa sobre un pistón impulsor soportado de manera desplazable en la otra pata de la pieza acodada, pistón que se encuentra bajo la acción de un muelle recuperador y que a través de una muesca de bloqueo, por ejemplo, una leva, coopera con una varilla impulsora, cuyo movimiento es transmisible a la varilla impulsora que influye sobre la aguja de percusión.

Al mismo tiempo, y de acuerdo con otra característica del invento, es la varilla impulsora, provista de una muesca de bloqueo, por ejemplo, una entalladura, desplazable longitudinalmente bajo la acción de un muelle. Esta varilla acciona la placa de percusión, hecha en forma de palanca basculante de dos brazos.

El invento explicado más arriba experimenta una mejora ventajosa por el hecho de que el gatillo y la varilla impulsora están unidos mediante un mecanismo incorporado al arma de tiro, por medio del cual, al ser accionado el gatillo, la varilla impulsora es movable primeramente en contra, y después en su dirección de acción.

Ello trae consigo el progreso de que se suprime el denominado "amartillado" del arma de tiro. Este proceso consiste en que, antes de cada tiro, la varilla de impulsión ha de ser atraída en dirección al arma de tiro, hasta quedar enclavada. Esta manipulación no es necesaria, si la varilla de impulsión es movida por el mecanismo previsto de la manera indicada.

El mecanismo presenta, conforme al invento, un gatillo hecho en forma de palanca de dos brazos, una palanca doble que



ataca por un lado a la varilla de impulsión, un órgano que une
ambas palancas entre sí, y un muelle que determina al mismo
tiempo la posición de reposo de ambas palancas. Ventajosamente
son movibles todas las partes del mecanismo en un mismo
5 plano. Como órgano de unión entre la palanca doble que ataca
a la varilla impulsora y el gatillo, puede emplearse, por
ejemplo, un elemento en forma de gancho.

De acuerdo con el invento están previstos, en el brazo
de movimiento del gatillo situado dentro del arma de tiro,
10 dos salientes, uno de los cuales sirve para arrastrar al ór-
gano de unión durante la primera parte del proceso de dispa-
ro, mientras que el otro saliente suelta el órgano de unión
del gatillo. Los dos salientes pueden, por ejemplo, estar
unidos entre sí, sirviendo uno de los bordes del saliente pa-
15 ra arrastrar el órgano de unión, mientras que el otro borde
separa a dicho órgano de unión del borde primero.

Si el arma de tiro y la placa de percusión están unidas
a través de una palanca doble, entonces ha demostrado ser ven-
tajoso dar a la palanca doble forma de perfil hueco, abierto
20 hacia arriba. Puede entonces la varilla impulsora, durante el
montaje, ser insertada fácilmente desde arriba en la palanca
doble, sin que sea visible en el juguete de tiro al blanco
terminado.

Conforme a otra característica del invento está previs-
25 to que la aguja percutora esté unida fijamente con la placa de
percusión. Puede ahorrarse en este caso el casquillo de guía
para la aguja percutora.

Finalmente entra dentro del marco del invento el que en
la palanca doble esté sujeto un muelle que mantenga a la aguja
30 percutora alejada del blanco. Este muelle sirve como sustituto



del muelle de recuperación para la aguja percutora, alojado dentro del manguito de guía. Puede emplearse para ello, por ejemplo, un muelle laminar, fácil de montar.

5 Un juguete de tiro al blanco realizado conforme al invento no se caracteriza únicamente por el hecho de resultar posible el apuntar y dar en el blanco de una manera realista y sin necesidad de un proyectil volante, sino también por su sencillez constructiva y por su gran seguridad de funcionamiento.

10 Otras características y ventajas del invento se desprenden de la descripción siguiente del dibujo adjunto, en el que han sido representados esquemáticamente dos ejemplos de realización, mostrando:

15 La figura 1, en un alzado lateral (a menor escala), un juguete de tiro al blanco, parcialmente en sección longitudinal;

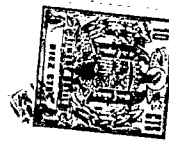
la figura 2, el arma de tiro con la pieza acodada y la varilla impulsora que acciona la placa percutora de la aguja de percusión, asimismo parcialmente en alzado, y parcialmente en sección, conforme a la fig. 1;

20 la figura 3, una sección según la línea III-III en la fig. 1;

la figura 4, una sección según la línea IV-IV en la figura 1;

25 la figura 5, una sección transversal a través de otra forma de realización del juguete de tiro al blanco antes del disparo, y

30 la figura 6, una sección a través del arma de tiro del juguete de tiro al blanco conforme a la figura 5, en el momento de la inversión del movimiento de la varilla impulsora.



En el primer ejemplo de realización, representado en las fig. 1 a 4, está la pieza acodada 1, en cuya pata 2 aproximadamente vertical está fijada el arma de tiro 3, por ejemplo, una pistola, suspendida en 4 por su pata libre, en suspensión cardán, en las proximidades de uno de los extremos del cajón de revestimiento 5, de forma de paralelepípedo.

La pata libre de la pieza acodada 1 está acodada a su vez en la zona del punto de suspensión 4, de modo que su parte 6 unida a la pata vertical 2 está situada algo más elevada que la parte 7. Las patas 2 y 6, 7 de la pieza acodada 1 consisten en un perfil hueco, que en la pata horizontal 6,7 está abierto hacia arriba. En el extremo del cajón 5 opuesto al arma de tiro 3, está montado un soporte para el blanco 8 y el dispositivo para su perforación. Como soporte para el blanco 8 sirven dos discos verticales 10,11, situados a cierta distancia el uno del otro y provistos con las escotaduras 9 correspondientes. Estos discos están fijados lateralmente en los costados 12. El blanco 8 puede ser introducido desde arriba entre ambos discos 10,11.

Para la perforación del blanco 8 sirve una aguja de percusión 13 montada detrás de él, que es movable en dependencia del movimiento de apuntar del arma de tiro 3. Como soporte para la aguja de percusión 13, está montado un casquillo 14, provisto de un muelle recuperador 15 para la aguja de percusión 13, en una placa de apoyo 16, que está dispuesta detrás del disco 11 del soporte para el blanco 8. El apoyo hacia atrás para la placa de apoyo 16 forma una placa 18 que soporta el marco 17 de limitación. El marco 17 está dispuesto al mismo tiempo en el borde de una abertura 19.

El accionamiento de la aguja de percusión 13 tiene lu-



gar a través de una placa percutora 20, que tiene forma de
palanca 21 de dos brazos y que está soportada en el soporte
22 de manera basculable en torno del eje 23. El soporte
22 está unido a este particular fijamente con la parte 7 de
la pata.

5

Para transmitir el movimiento de disparo del gatillo
24 a la placa percutora 20 y, con ello, a la aguja de percusión
13, sirve un sistema de varillas constituido por un perno
de disparo 25, una palanca basculable 26, un pistón impulsor
27, el fiador 28 y la varilla impulsora 29. El fiador 28
encaja en una muesca de bloqueo 30 de la varilla impulsora
29 y puede ser soltado mediante el pistón impulsor 27.

10

La palanca basculante 26 está soportada en la pata 2 de
manera giratoria en torno del eje horizontal 31. En su extremo
superior 32 ataca el perno de disparo 25, mientras que contra
el extremo inferior 33 es oprimido el pistón impulsor 27,
desplazable horizontalmente, por medio del muelle 34 que se
apoya contra el tope 35. El extremo libre del pistón impulsor
27 ataca al brazo superior de palanca del fiador 28, cuya
punta puede encajar en la muesca de bloqueo 30 de la varilla
impulsora 29.

15

20

La varilla impulsora 29 es desplazable longitudinalmente
en los dos anillos de guía 36, 37. Es oprimida por un muelle
38, que se apoya contra el anillo de guía 37 y el collarín
39, en dirección a la placa percutora 20, y con ayuda de
la empuñadura 40 puede ser movida en dirección al arma de tiro
3.

25

La placa de apoyo 16 está sujeta en 41, por medio de una
articulación cardán, a la parte inferior 7 de la pata horizontal
de la pieza acodada 1, pudiendo bascular en torno de un

30

2.3.67

336901



eje vertical y de un eje horizontal, perpendicular al eje longitudinal del cajón 5.

Al apuntar se desarrolla ahora el proceso siguiente:
Si el arma de tiro 3 es movida, por ejemplo, desde la posición central hacia abajo, entonces, y debido a ser rígida la unión entre el arma de tiro 3 y la pata horizontal 6,7, es apuntado un punto por encima del centro del blanco 8. Como la pieza acodada 1 está soportada en 4 en forma que puede bascular en todas las direcciones, se mueve el extremo 42 de la pata parcial horizontal 7 hacia arriba. Al mismo tiempo se mueven también en la misma dirección la placa de apoyo 16, con la aguja de percusión 13, y la placa percutora 20, de modo que la aguja percutora 13 viene a caer por detrás del punto del blanco 8 al que apunta el arma de tiro 3. De manera correspondiente es desplazada la aguja de percusión 13 al ser movida el arma de tiro en otra dirección. Este movimiento está limitado por el marco de limitación II.

Para provocar el disparo, es decir, la perforación del blanco 8 por detrás, se aprieta el gatillo 24 estando el juguete listo para el disparo (véase la fig. 2). Con ello es liberado el fiador 28 a través del perno 25, de la palanca 26 y del pistón impulsor 27, de modo que la varilla impulsora 29, bajo la acción del muelle 38, puede salir disparada en dirección a la placa percutora 20.

Con ello es movido el extremo superior de la placa percutora 20 contra la aguja de percusión 13 que, a su vez, se desliza en el casquillo 14 del blanco 8, atravesando a éste (véase la fig. 1).

Después del disparo, vuelven las partes 24, 25, 26 y 27 del sistema de varillas, que sirven para el accionamiento



del fiador 28, nuevamente a su posición de partida, bajo la acción del muelle 34 (véase la fig. 2). La aguja de percusión 13 es empujada hacia atrás por el muelle recuperador 15, lo suficiente para que el blanco 8 pueda ser retirado del soporte 11,12.

Para preparar el juguete para un nuevo disparo, es preciso tirar de la varilla impulsora 29, en contra de la acción del muelle 38 y en dirección del arma de tiro 3, lo necesario para que el fiador 28 encaje en la muesca de bloqueo 30 (fig. 2).

En las fig. 5 y 6 ha sido representado un ejemplo de realización, en el que se puede suprimir el denominado "amartillado". En este caso, la palanca doble 43, constituida por un perfil hueco en forma aproximadamente de U abierto hacia arriba, está suspendida en 44 en el cajón de revestimiento 45, mediante una suspensión cardán. En sus dos extremos 46, 47 están dispuestas dos guías 48 para la varilla impulsora 50.

El cajón de revestimiento 45, de sección transversal aproximadamente rectangular y que se estrecha cónicamente en dirección al arma de tiro 49 está hecho, por ejemplo, de chapa metálica. En su extremo vuelto hacia el arma de tiro 49, presenta una abertura 85, que sirve para hacer pasar por ella el extremo 46 de la palanca doble 43. El lado inferior del cajón de revestimiento 45 está abierto y reforzado por el nervio 86.

En el extremo 46 del brazo de palanca más corto de la palanca doble 43, está fijada el arma de tiro 49, mientras que en el extremo 47 del brazo de palanca más largo está montada la placa percutora 51 con la aguja de percusión 52.

La caja 53 del arma de tiro 49 consiste, por ejemplo, en un material sintético, y presenta en el extremo inferior de la empuñadura 54 una prolongación 55 aproximadamente rectangu-

336901



lar, que abarca por encima al extremo 46 de la palanca doble 43. El mecanismo de disparo 56 está fijado sobre una placa metálica 57 e insertado en la caja 53 del arma de tiro 49. El mecanismo 56 consta del gatillo 58, el órgano de unión 59, la palanca doble 60 y el muelle helicoidal 61.

El gatillo 58 es giratorio en torno del eje 62 y es oprimido por el muelle helicoidal 61, que actúa sobre el saliente 63, a la posición de reposo mostrada en la fig. 1, es decir, contra el tope 64. En el brazo de movimiento 65 del gatillo 58 están dispuestos dos salientes 66, 67.

El saliente 66 ataca al extremo 68 de forma de gancho del órgano de unión 59. El otro extremo 69 del órgano de unión 59 presenta un ojete, en el que está enganchado el extremo 70 de forma de gancho de la palanca doble 60.

La palanca doble 60, por su parte, es basculable en torno del eje 71. Es oprimida por el muelle helicoidal 61, que ataca a la prolongación 72, hacia su posición de reposo, es decir, contra el tope 73. En el extremo inferior 74 de la palanca doble 60 está fijada la varilla impulsora 50, de tal modo que puede ser hecha girar algo con relación a la palanca doble 60, pero sin que pueda ser desplazada en la dirección longitudinal del tiro al blanco.

En el extremo 47 del brazo de palanca más largo de la palanca doble 43, está fijado un estribo 75, perpendicularmente respecto a él. En el extremo superior del estribo 75 está sujeta la placa percutora 51 en forma que puede bascular en torno del eje vertical 76, que discurre perpendicular a la palanca doble 43.

La placa percutora 51 está hecha de tal forma, que su extremo inferior 77 sobresale hasta más allá del extremo 78



de la varilla impulsora 50, de modo que la varilla impulsora 50 puede actuar sobre este extremo 77. Próximo al extremo superior 79 de la placa percutora 51, ligeramente acodada, está fijada la aguja de percusión 52. Su posición se elige a este particular de tal modo, que se encuentre exactamente en la dirección en que apunta el arma de tiro 49. Por medio de un muelle laminar 80 es mantenido el extremo 79 de la placa percutora 51 y, con ello, la aguja de percusión 52, alejado del blanco 8.

El soporte para el blanco 8 consiste en dos placas paralelas 81, cada una de las cuales presenta una abertura 82, 83 correspondiente al tamaño del blanco. La abertura 82 sirve a este respecto para la observación del blanco, mientras que la abertura 83 es necesaria para hacer posible la acción de la aguja de percusión 52 sobre el blanco 8.

El blanco 8 está algo inclinado en dirección al arma de tiro 49, para aumentar la exactitud de la puntería.

El proceso de disparo es ahora el siguiente, a partir del estado representado en la fig. 5:

Al moverse el gatillo 58 en dirección de la flecha 84, y debido a encajar con ello el saliente 66 en el gancho 68, es movido el órgano de unión 59 en dirección al blanco. Este movimiento del órgano de unión 59 es invertido con ayuda de la palanca doble 60, de modo que la varilla impulsora 50 se aleja algo del blanco 8 y, con ello, de la placa percutora 51. Una vez alcanzado el estado de movimiento representado en la fig. 6, hace el saliente 67 presión desde abajo contra el órgano de unión 59, liberando así al gancho 68 del saliente 66. Bajo la acción del muelle 61, se dispara entonces la palanca doble 60 hacia el tope 73. Ello, no obstante, origina

336001



un movimiento rápido de la varilla impulsora 50 en dirección a la placa percutora 51. El extremo 78 de la varilla impulsora 50 choca contra el extremo 77 de la placa percutora 51, con lo que su extremo 79, con la aguja de percusión 52, es movido hacia el blanco 8, siendo esté perforado.

Si se suelta el gatillo 58, entonces vuelve a su posición de reposo representada en la fig. 5, bajo la acción del muelle 61 sobre la prolongación 63. Asimismo, y debido al muelle laminar 80, es mantenido alejado del blanco 8 el extremo superior 79 de la placa percutora 51 y, con ello, también la aguja de percusión 52.

Esta solicitud que corresponde a las presentadas en la República Federal Alemana el 6 de Agosto de 1966, bajo el número E 32.231 Ic/72f y 4 de Noviembre de 1966, bajo el número E 32773 Ic/72f, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete que presenta un arma de tiro y un blanco, caracterizado porque el blanco es perforable por detrás mediante una aguja de percusión, que es movable en dependencia del accionamiento del gatillo



del arma de tiro.

5 2º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el arma de tiro y el blanco, junto con la aguja percutora, están montados sobre un armazón de soporte común, a cierta distancia entre sí, y porque los movimientos hacia un lado y otro, así como los hacia arriba y hacia abajo para apuntar con el arma de tiro, son transmisibles al soporte de la aguja de percusión.

10 3º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el apoyo del arma de tiro y el soporte de la aguja de percusión están unidos entre sí por medio de una articulación cardán.

15 4º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque como soporte de la aguja de percusión sirve un casquillo provisto de un muelle recuperador para la aguja de percusión, que está montado sobre una placa de soporte dispuesta detrás del blanco.

20 5º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque como apoyo del arma de tiro sirve una pieza acodada entre una de cuyas patas y el soporte de una placa percutora actuante sobre la aguja de percusión, está insertada la articulación cardán.

25 6º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la pieza acodada acoge en una de sus patas al arma de tiro y una palanca que puede ser hecha bascular mediante el gatillo y que actúa sobre un pistón impulsor soportado de manera desplazable sobre la otra pata de la pieza acodada, pistón que se halla bajo la acción de un muelle recuperador y que, a través de una muesca de bloqueo, por ejemplo, una leva, coopera con una vari-

30

336901



lla impulsora, cuyo movimiento es transmisible a la placa percutora que influye sobre la aguja de percusión.

5 7^o.— Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la varilla impulsora, provista de una muesca de bloqueo, por ejemplo, una entalladura, es desplazable longitudinalmente bajo la acción de un muelle, y coopera con la placa percutora, hecha en forma de palanca basculante de dos brazos.

10 8^o.— Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la varilla impulsora choca contra uno de los brazos de la palanca basculante, mientras que el otro brazo de la palanca basculante choca contra la aguja percutora.

15 9^o.— Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el gatillo y la varilla impulsora están unidos entre sí por medio de un mecanismo incorporado al arma de tiro, mediante el cual, al ser accionado el gatillo, es movable la varilla impulsora primeramente en contra, y después en su dirección de acción.

20 10^o.— Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el mecanismo presenta el gatillo, hecho en forma de palanca de dos brazos, una palanca doble que ataca por un lado a la varilla impulsora, un órgano que une dichas dos palancas, y un muelle que determina al mismo tiempo la posición de reposo de ambas palancas.

25 11^o.— Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 9 y 10, caracterizado porque todas las piezas del mecanismo son movibles en un mismo plano.

30 12^o.— Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo



5 con las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque en el brazo de movimiento del gatillo, situado dentro del arma de tiro, están previstos dos salientes, uno de los cuales sirve para arrastrar al órgano de unión durante la primera parte del proceso de disparo, mientras que el otro saliente suelta al órgano de unión de su unión con el gatillo.

10 13º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, con una palanca doble que une el arma de tiro con la placa percutora, caracterizado porque la palanca doble está hecha en forma de perfil hueco abierto hacia arriba.

15 14º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado porque la aguja de percusión está unida fijamente con la placa percutora.

20 15º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque en la palanca doble está fijado un muelle que mantiene la aguja de percusión alejada del blanco.

25 16º.- Un aparato de tiro al blanco de juguete.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

Alberto de Ezaburu
Cor. Ff. de

336901

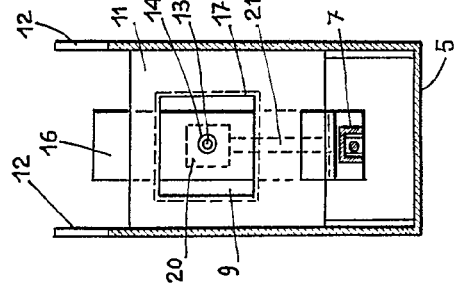


Fig. 4

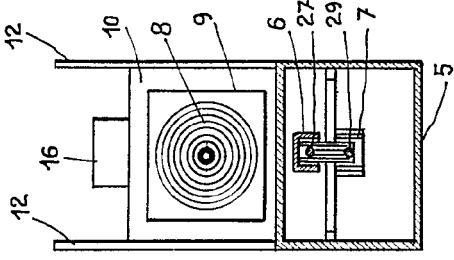


Fig. 3

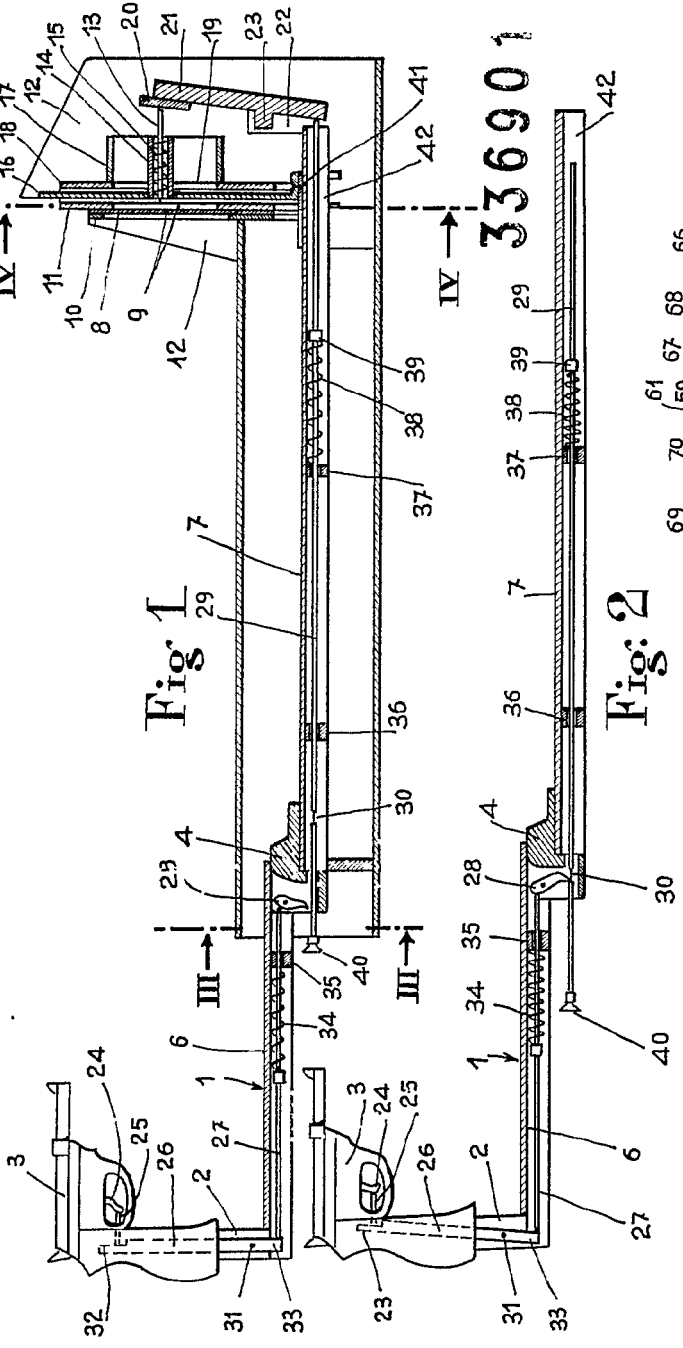


Fig. 1

336901

336901

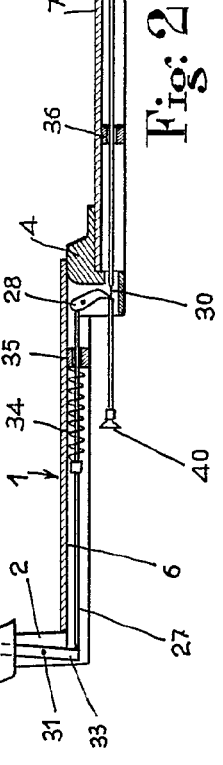


Fig. 2

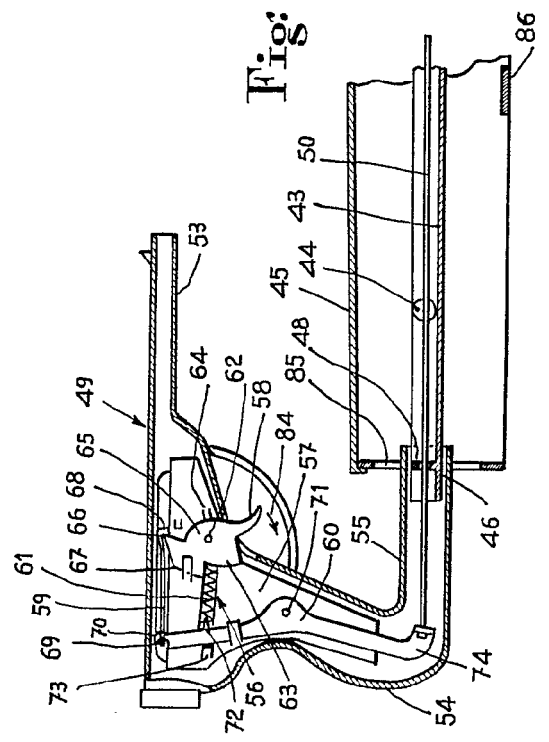


Fig. 5

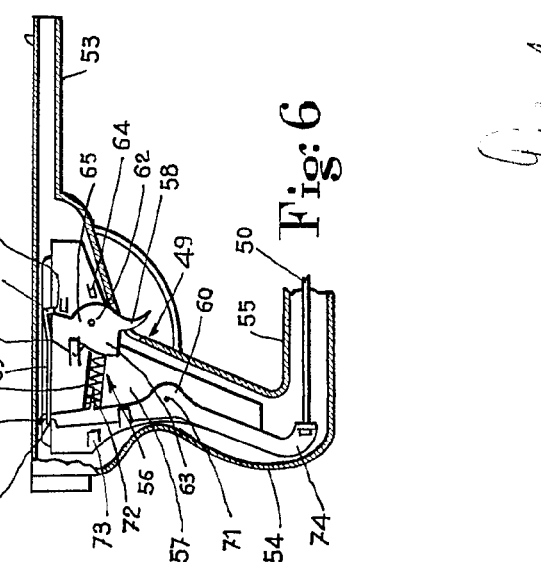


Fig. 6

Handwritten signature

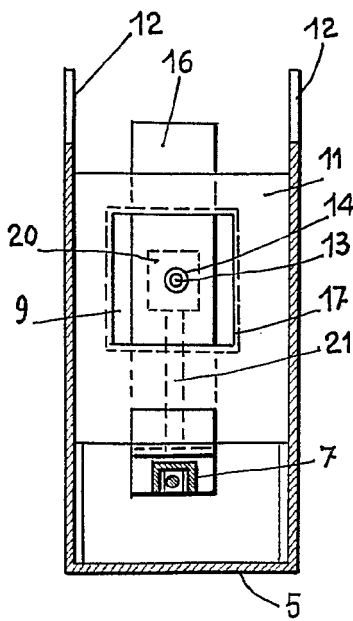


Fig. 4

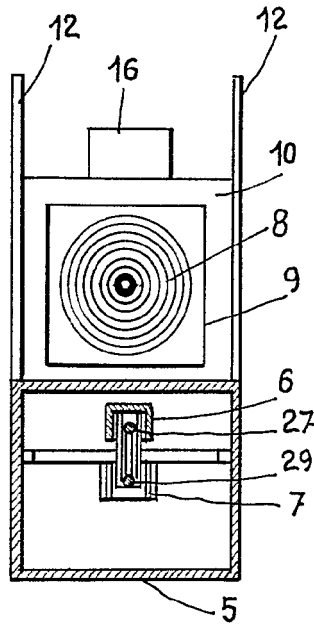


Fig. 3

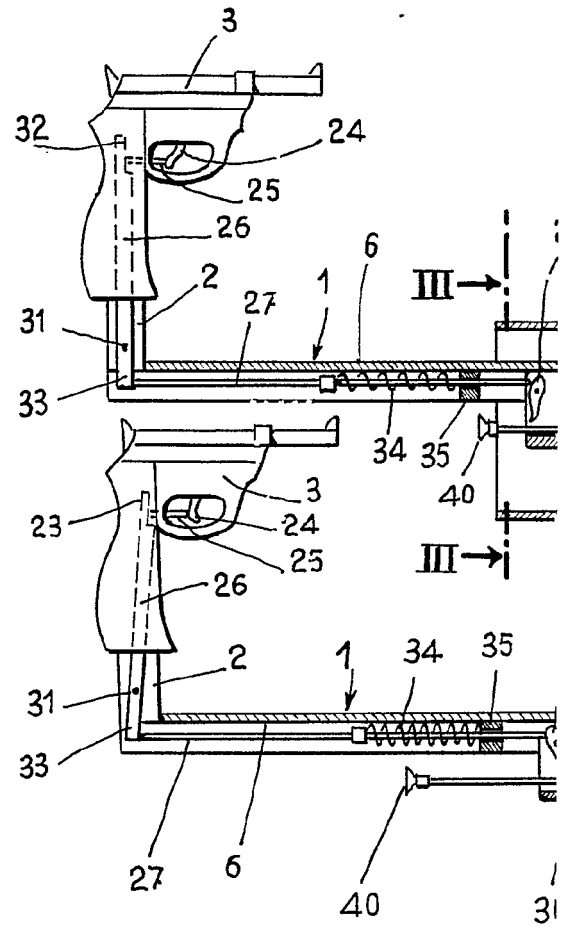
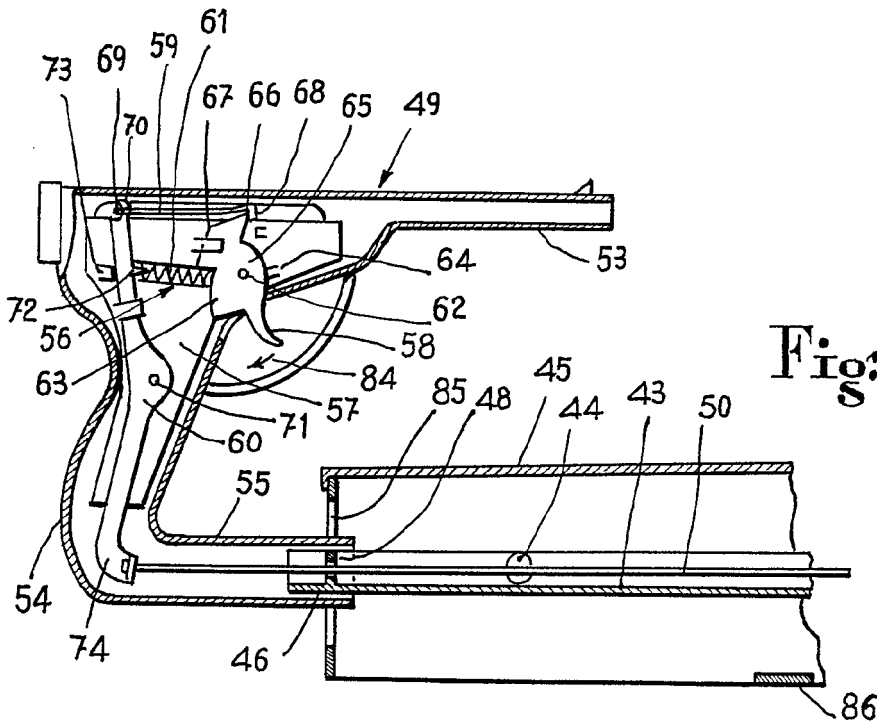
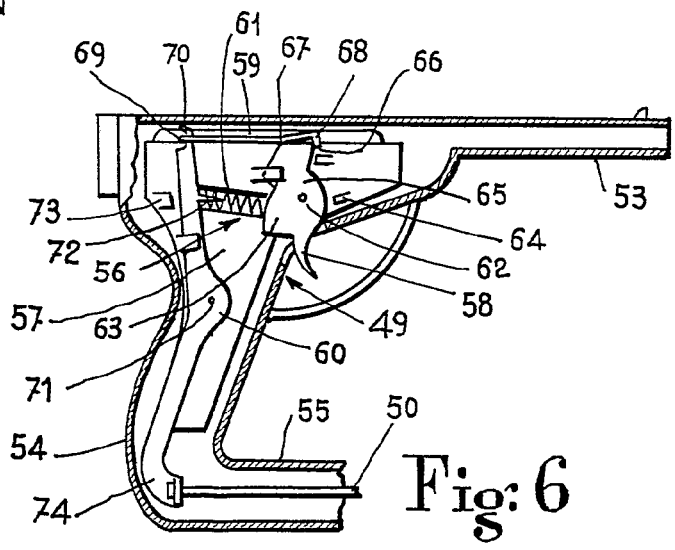
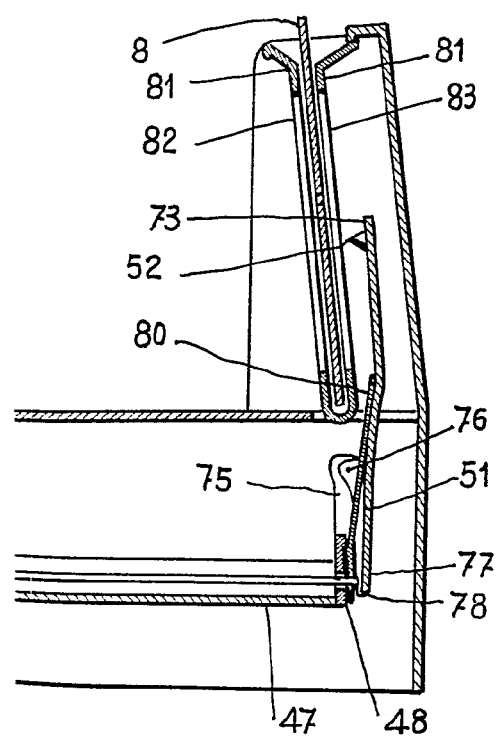
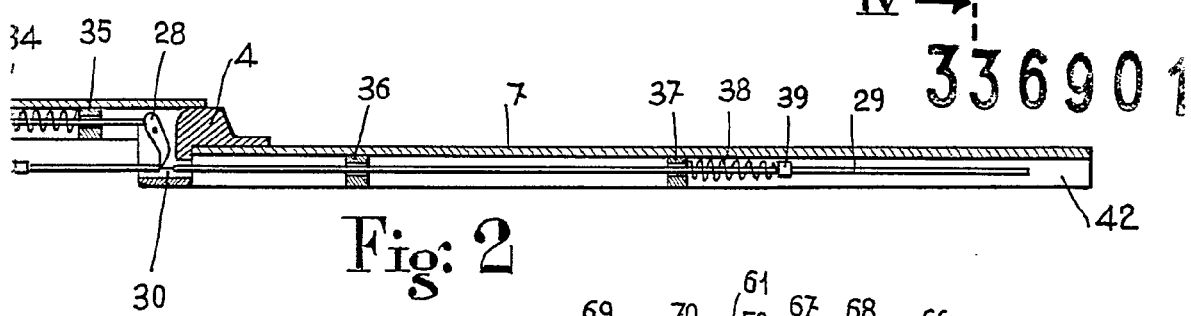
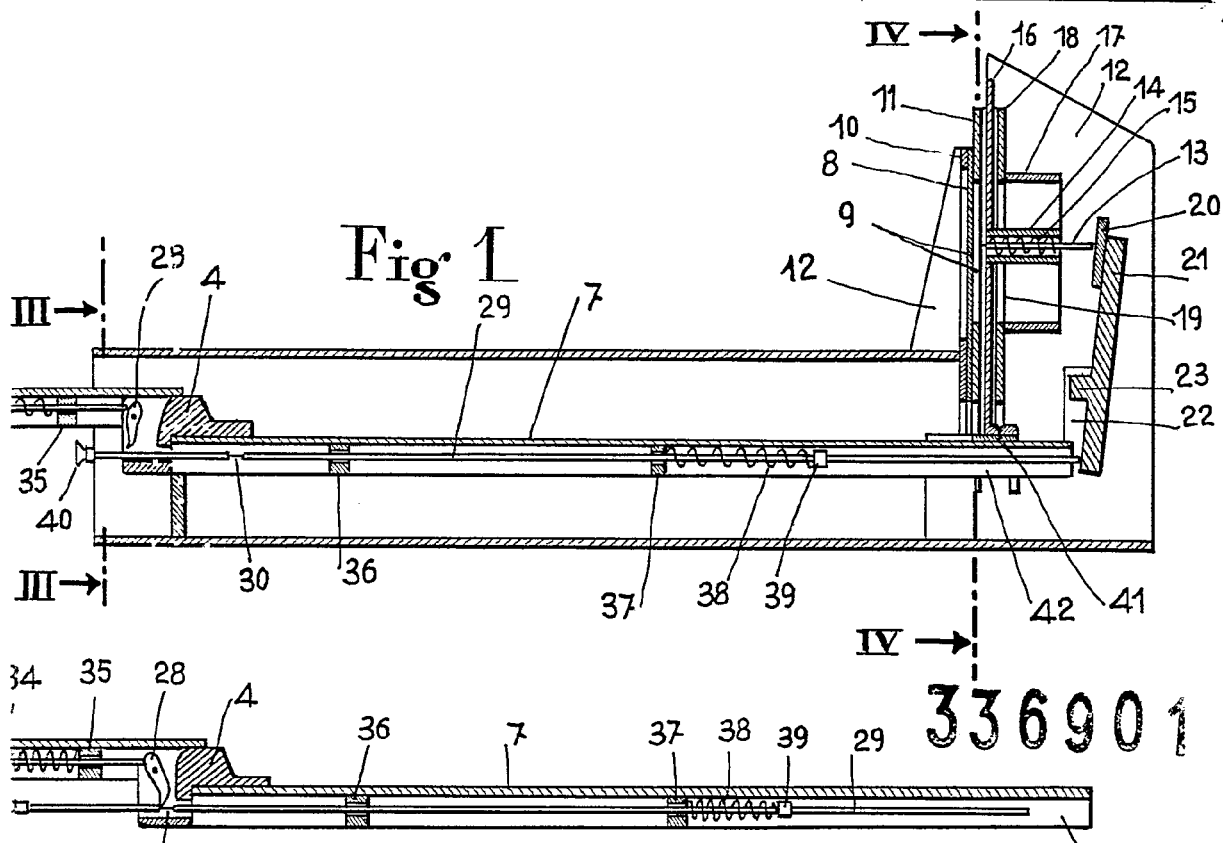


Fig. 5



ESCALA VARIABLE

336901



Handwritten signature or mark.