

424440

25 FEB. 1976

P.- 57.031

diess. Nr.  
26078/RI

28 ABR. 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de GEBRUDER EINFALT, SPIELWARENFABRIK

entidad alemana

Int. Cl.: A63H

establecida en Zweigstrasse 11-13, 85 Nürnberg, Repú-  
blica Federal Alemana

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN PUESTO DE  
TIRO DE JUGUETE"  
(Clase Internacional A63h)

El invento se refiere a un puesto de tiro de juguete con un vástago empujador movible en función del accionamiento del gatillo de un arma, dispuesto oculto debajo de un campo de juego y cuyo extremo libre sigue los movimientos de puntería del arma, apoyada a basculación en el campo de juego.

Tales puestos de tiro de juguete los cuales, para evitar lesiones, en lugar de con un proyectil disparado por el arma, trabajan con un vástago empujador movible, se han dado a conocer ya en forma de puestos de tiro en los cuales el vástago empujador sirve para el accionamiento de un perno percutor que agujerea desde detrás un disco de blanco, así como también de forma que, en el extremo del campo de juego enfrentado al arma, está dispuesta una plataforma giratoria con apoyos que llevan bolas en el extremo superior, siendo lanzadas hacia abajo las bolas en el caso de chocar el extremo del vástago empujador con una parte de pie oculta de un apoyo.

El invento se propone resolver el problema de crear una instalación de tiro de juguete de nueva clase con interés de diversión especialmente señalado, de tal modo que pueda ser utilizada prácticamente por niños de cualquier edad y que permita también una forma de juego que se preste a la competición. Para re

5            solver este problema, un puesto de tiro de juguete de la clase mencionada al principio, de acuerdo con el invento, está caracterizado por discos de blanco fijados en la zona del extremo libre del  
10            vástago empujador en apoyos soportados de modo basculable en ranuras del campo de juego, discos que, con ayuda de un árbol de levas movido por motor, pueden ser basculados brevemente desde una posición de partida horizontal a una posición de tiro esencialmente vertical, desde la cual caen de nuevo, por una parte, sin influencia exterior, volviendo a la posición de partida, para ser elevados otra vez y, por otra parte, al chocar el vástago empujador contra la parte de pie oculta de los apoyos, son bascu  
15            lables hacia delante a una posición de diana no influenciada ya por el árbol de levas.

                  La puntería a un blanco se realiza de la forma usual por medio de la muesca y el punto de mira en el cañón del arma, incidiendo siempre el vástago  
20            empujador, al alinear el arma con el centro del disco de blanco, sobre la sección de impacto en la parte de pie del apoyo correspondiente.

                  Para evitar una basculación espontánea de los apoyos más allá de la posición de disparo casi  
25            vertical, hacia delante, pueden preverse, en una rea-

5 lización adicional del invento lengüetas elásticas en el campo de juego, las cuales sirven como topes antagonistas que cooperan con topes laterales de los apoyos, lengüetas que, gracias a la fuerza de impacto del vástago empujador en caso de diana, son bascu  
ladas sobre la parte de pie de los apoyos, hacia abaj  
o, saliendo de la trayectoria de los topes, de modo que el apoyo correspondiente pueda bascular con su dis  
co de blanco hacia delante a la posición de diana.

10 De modo especialmente ventajoso, el árbol de levas puede estar previsto con piezas de leva dis  
puestas en planos perpendiculares a su eje, en cuyas piezas están formadas espigas de arrastre que se le  
vantán transversalmente a distancias iguales, a las  
15 cuales están asociados discos de leva traseros situa  
dos en los planos de basculación de los apoyos, de mo  
do que, en cada caso, al chocar una de tales espigas de arrastre contra un disco de leva de un apoyo, el  
apoyo sea basculado hacia arriba a la posición de dis  
20 paro casi vertical en la que queda libre de nuevo al  
seguir moviéndose la espiga de arrastre, de manera que  
- mientras no sea llevado hacia delante como consecuen  
cia de una diana - caiga de nuevo automáticamente a la  
posición de partida. Para aumentar el placer del juego,  
25 el número y el desplazamiento angular de las espigas de

5 arrastre pueden entonces ser diferentes para los dis  
tintos apoyos, de modo que los diversos discos de  
blanco fijados a los apoyos, sean basculados hacia  
arriba a la posición de disparo en una secuencia no  
uniforme.

10 Esto puede conseguirse de forma espe-  
cialmente simple por el hecho de que el árbol de le-  
vas tenga un vástago de soporte cruciforme en sec-  
ción transversal entre sus secciones de apoyo redon-  
das exteriores, sobre cuyo vástago están enchufadas  
15 las distintas piezas de leva con espigas de arrastre  
que se levantan transversalmente, de modo que en sí  
no puedan girar, lo que puede hacerse, por ejemplo,  
dotando a los discos de leva de casquillos de enchu-  
fe con dedos que saltan elásticamente en dirección  
radial hacia dentro, de manera que puedan acuñarse  
en distintas posiciones angulares sobre el vástago  
de soporte.

20 Para hacer todavía más difícil y aumen-  
tar de este modo el valor recreativo de un puesto de  
tiro de juguete de acuerdo con el invento, puede pre-  
verse, según otra característica de éste, que la par-  
te de pie de cada apoyo, dispuesta, por lo demás, fue-  
ra de la zona de movimiento del vástago empujador, es-  
25 té dotada de un acodamiento cuya superficie frontal

anterior forma la superficie de impacto. De este modo, el arma debe alinearse tanto en dirección vertical como en la horizontal al centro del disco de blanco al que se apunta en cada caso, y no resulta posible, por ejemplo, con independencia de la puntería vertical correcta, hacer blanco, apuntando sólo horizontalmente a la parte de pie del apoyo, en diversos puntos verticales, obteniendo una diana.

Una estructura especialmente simple y de funcionamiento seguro de un puesto de tiro de juguete de acuerdo con el invento puede conseguirse por el hecho de que los apoyos con sus discos de blanco estén equilibrados mediante contrapesos, de modo que su centro de gravedad quede encima del eje de soporte en o cerca de su eje longitudinal. De este modo queda asegurado que los apoyos con los discos de blanco, después de bascular hacia arriba a la posición de disparo casi vertical - con preferencia ligeramente inclinados hacia atrás respecto a la vertical - vuelvan rápida y automáticamente de nuevo a la posición de partida mientras que, por otra parte, al conseguirse una diana y bascular el apoyo a una posición inclinada hacia delante respecto a la vertical, tenga lugar asimismo una nueva basculación automática a la posición de diana.

Para el soporte basculable de los apoyos

individuales pueden preverse ganchos de soporte formados en el campo de juego en los cuales están cogidas espigas de soporte laterales de los apoyos por medio de topes basculables elásticamente. Gracias a esta forma del soporte, el montaje de un puesto de tiro de juguete de acuerdo con el invento, a partir de los componentes individuales prefabricados, puede hacerse muy rápida y sencillamente sin necesidad de herramientas especiales.

La estructura de un puesto de tiro de juguete de acuerdo con el invento resultará especialmente simple si, como se prevé en otra realización del mismo, las lengüetas elásticas y/o los topes elásticamente basculables consisten en lengüetas dobladas hacia arriba formadas en la superficie de juego consistente con preferencia en un material sintético.

Para que el puesto de tiro, después de que uno de los jugadores haya terminado su actuación, pueda ser devuelto rápida y sencillamente a la posición de partida para el jugador siguiente, es ventajoso prever una barra de basculación para el retorno conjunto de todos los apoyos basculados hacia delante a posición de diana devolviéndolos a la posición de partida en el campo de juego.

Para poder realizar el disparo en un pues

to de tiro de juguete de acuerdo con el invento como forma de competición real, un jugador puede realizar un determinado número de disparos o, ventajosamente, puede disparar durante cierto período de tiempo, en el cual podrá realizar los disparos que quiera.

5  
10  
15  
Para este último caso, la disposición de accionamiento del árbol de levas deberá estar provista de un aparato medidor de tiempo, en especial en forma tal que, después de transcurrido un período determinado fijo, la disposición de accionamiento se pare, o bien puede conseguirse esto por el empleo, como motor de accionamiento, de un motor de resorte que, una vez se le ha dado cuerda, es capaz de funcionar durante un período determinado fijo.

20  
Finalmente, entra dentro del marco del invento que el campo de juego esté formado ventajosamente a partir de una lámina de material sintético conformada por embutición profunda y que las demás partes, eventualmente con excepción del motor de accionamiento, sean piezas de material sintético moldeado por inyección.

25  
Otras ventajas, características y detalles del invento resultarán de la siguiente descripción de un ejemplo de realización dado con referencia

al dibujo, en el cual muestran:

La fig. 1, una vista en perspectiva, con arrasque parcial, de un puesto de tiro de juguete de acuerdo con el invento;

5                    la fig. 2, una planta fragmentaria, a escala ampliada, sobre el dispositivo de blanco;

la fig. 3, un corte longitudinal a través de este dispositivo de blanco;

10                    la fig. 4, un corte, que muestra el soporte de los apoyos, a lo largo de la línea IV-IV de la fig. 2; y

la fig. 5, una vista en perspectiva de un apoyo portador de un disco de blanco.

15                    El campo de juego 1, fabricado por embu-tición profunda a partir de una hoja de material sintético, contiene una placa de cubierta 3 plana e inclinada ligeramente hacia el arma 2 y que, por medio de costados inclinados 4, desciende hasta unos bordes planos 5 de apoyo.

20                    En la zona extrema de la placa de cubier-ta 3 del campo de juego 1, más alta, alejada del arma, están soportados a basculación en ranuras longitudina-les 6 apoyos 7 que llevan discos de blanco 8 en el extremo superior y que penetran con partes de pie 9 dobladas hacia delante, de forma oculta, por debajo del cam-  
25

po de juego 1, sirviendo la superficie frontal de-  
lantera 10 de los codos 11 como superficie de impac-  
to contra la cual choca el extremo libre 13 del vástago de empuje 14 acelerado hacia delante al accio-  
5 narse el gatillo 12 del arma 2, haciéndolo cuando, en  
la posición de disparo del apoyo, casi vertical, mos-  
trada en la fig. 3, el arma está exactamente alineada  
con el centro del correspondiente disco de blanco 8.  
Gracias a esta asociación queda asegurado que sólo en  
10 el breve momento en el cual el apoyo con el disco de  
blanco está erecto en la posición de disparo, resulta  
posible una puntería exacta y con ello la consecución  
de dianas.

El soporte basculable de los apoyos 7  
15 se realiza por medio de las espigas de soporte 15 la-  
terales que se apoyan sobre el campo de juego, cogi-  
das por lengüetas 17 realizadas formadas en el campo de  
juego, y que pueden alejarse elásticamente por bascula-  
ción. Hacia atrás, se han formado en las partes de pie  
20 9 de los apoyos 7 discos de leva 18 arqueados. Sobre  
el árbol de levas 19 están fijadas sin posibilidad de  
giro de por sí piezas de leva 20 de forma distinta aso-  
ciadas a cada apoyo que, en cada caso llevan en número  
y posición recíproca angular diferentes espigas de arras-  
25 tre 21 dispuestas a iguales distancias radiales desde el

eje del cigüeñal 19. Al girar el cigüeñal en dirección de la flecha P de la fig. 3, estas espigas de arrastre chocan contra las superficies de leva 18 de los apoyos 7 situados en la posición de partida horizontal basculada hacia atrás y los basculan en la dirección de la flecha P' a la posición de disparo casi vertical mostrada con líneas llenas en la fig. 3. Al seguir girando el árbol de levas 19 la espiga de arrastre 21 que provoca la basculación de los apoyos 7, deja de nuevo libre a la superficie de leva 18, de modo que el apoyo 7 con el disco de blanco, en razón de la posición y disposición de su centro de gravedad por encima del soporte de basculación, cae de nuevo automáticamente en dirección de la flecha P" volviendo a la posición de partida. Para impedir una basculación espontánea hacia delante de los apoyos más allá de la posición de disparo casi vertical, se han formado lateralmente a los apoyos topes 22 que cooperan con topes antagonistas del campo de juego realizados en forma de lengüetas elásticas 23.

Al lograrse una diana, la acción del impacto del extremo libre 13 del vástago empujador 14 sobre la superficie de impacto 10 provoca una basculación de la lengüeta elástica 23 hacia abajo, de modo que la lengüeta elástica deja libre al tope 22. El apoyo, in-

clinado entonces algo hacia delante en relación con la posición de disparo vertical, bascula a continuación automáticamente todavía a la posición de diana estable dirigida hacia delante en dirección al arma, en cuya posición ya no tiene lugar influencia alguna sobre el apoyo por parte del árbol de levas, es decir que el apoyo, después de lograrse una diana, queda estable en la posición de diana.

Con 24 se ha designado una barra de basculación de forma de U articulada al campo de juego y que, por medio de un agarrador 25, puede ser basculada hacia arriba, para devolver a todos los apoyos volcados a la posición de diana, llevándolos de nuevo a la posición de partida, basculada hacia atrás, cuando haya de comenzarse un nuevo juego. La rama horizontal de la barra de cancelación coopera en esta basculación hacia atrás de los apoyos con los cantos inclinados 27 de placas de tope 28 en el lado delantero de los apoyos 7. Como puede verse por las figs. 1 y 2, todo el dispositivo de puntería con los apoyos 7, la barra de basculación 24 y el árbol cigüeñal 19 accionado por un motor de cuerda 29, constituyen una parte constructiva que puede montarse de manera soltable en un entrante del campo de juego. De este modo, resulta posible la fabricación del campo de juego 1, de ma

nera sencilla, por embutición profunda, como, por otra parte, el dispositivo de puntería puede prefabricarse de manera simple para colocarlo con una sola operación en el entrante correspondiente del campo de juego.

5

Como se puede ver en la fig. 2, a los discos de blanco se les ha asociado una puntuación diferente, indicada sobre el dorso de los discos, de modo que el resultado final de una tanda de disparos puede averiguarse por simple suma de las puntuaciones de los apoyos disparados y que hayan caído a la posición de diana, eligiéndose la cuantía de las puntuaciones de acuerdo con la dificultad para hacer diana en los apoyos correspondientes ya que, como resultará evidente, los apoyos situados a los lados son más difíciles de acertar que los que hay en el centro del campo de juego.

10

15

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 1 de Febrero de 1974, bajo el número P 24 04 712.9, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

## REIVINDICACIONES

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,  
5 son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1.<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en un puesto  
de tiro de juguete con un vástago empujador movible  
en dependencia del accionamiento del gatillo de un arma,  
10 cuyo vástago está dispuesto oculto debajo de un campo  
de juego y cuyo extremo libre sigue los movimientos de  
puntería del arma apoyada a basculación en el campo de  
juego, caracterizados porque están previsto discos de  
blanco fijados en la zona del extremo libre del vástago  
15 empujador en apoyos soportados a basculación en ranuras  
del campo de juego, discos que, con ayuda de un árbol  
de levas accionado por motor, pueden bascular desde  
una posición de partida horizontal a una posición de disparo  
sustancialmente vertical, desde la cual, por una

parte, sin influencia exterior, vuelven a la posición de partida para ser levantados de nuevo más tarde y, por otra parte, al chocar el vástago empujador contra la parte de pie oculta de los apoyos, pueden ser basculados hacia delante a una posición de diana que ya no es influenciada por el árbol de levas.

2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque están previstas lengüetas elásticas que sirven como topes antagonistas que cooperan con topes laterales de los apoyos y que evitan una basculación automática de los apoyos más allá de la posición de disparo, hacia delante, lengüetas que están dispuestas en el campo de juego y que son basculadas hacia abajo, fuera del recorrido de los topes, gracias a la fuerza de impacto del vástago empujador, en el caso de una diana, contra la parte de pie de los apoyos, de modo que el apoyo afectado pueda bascular hacia delante con su disco de blanco a la posición de diana.

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup>, caracterizados porque están previstas piezas de leva dispuestas en planos verticales al eje del árbol de levas, con espigas de arrastre que se yerguen transversalmente a distancias iguales en cada caso, a las cuales están asociadas superficies de leva situadas hacia atrás en los planos de basculación de los

apoyos.

5 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque el número y la posición angular de las espigas de arrastre son distintos para los diversos apoyos.

10 5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3ª o 4ª, caracterizados porque el árbol de levas tiene un vástago de soporte con sección transversal cruciforme entre sus secciones de soporte redondas exteriores, sobre el cual están enchufadas sin posibilidad de giro propio piezas de leva diferentes con espigas de arrastre que se yerguen transversalmente.

15 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque las piezas de leva tienen casquillos de enchufe con dedos que resaltan elásticamente hacia dentro de modo que pueden enchufarse en posiciones angulares diferentes sobre el vástago de soporte.

20 7ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados porque la parte de pie de cada apoyo dispuesta por lo demás fuera de la zona de movimiento del vástago empujador está provista de un acodamiento cuya superficie frontal delantera forma la superficie de impacto.

25 8ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizados porque

los apoyos con sus discos de blanco están equilibrados por contrapesos de modo que su centro de gravedad quede por encima del eje de soporte en o cerca de su eje longitudinal.

5                   9ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizados porque están previstos ganchos de soporte formados en el campo de juego en los cuales son retenidas espigas de soporte laterales de los apoyos gracias a topes elásticos basculables.

10

                  10ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 9ª, caracterizados porque las lengüetas elásticas y/o los topes elásticamente basculables son lengüetas realizadas formadas en la superficie de juego que, con preferencia, consiste en material sintético.

15

                  11ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizados porque está prevista una barra de basculación para la vuelta común de todos los apoyos basculados hacia delante a la posición de diana retornándolos a la posición de partida.

20

                  12ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizados porque el dispositivo de accionamiento del árbol de levas está

25

provisto de un aparato de medir el tiempo.

5 13ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª; caracterizados porque el dispositivo de accionamiento tiene un motor de cuerda.

10 14ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizados porque el dispositivo de puntería con los apoyos, la barra de basculación y el árbol de levas accionado por motor están agrupados para formar una parte constructiva que puede disponerse de forma desmontable en un entrante del campo de juego.

15 15ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizados porque el campo de juego, con preferencia, está hecho por embutición profunda a partir de una hoja de material sintético y poque las restantes piezas, eventualmente con excepción del motor de accionamiento, son piezas inyectadas de material sintético.

20 16ª.- Perfeccionamientos introducidos en un puesto de tiro de juguete.

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

25

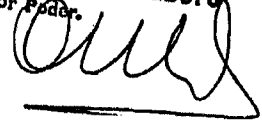
Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

25 FEB. 1976

Madrid,

P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por Poder.



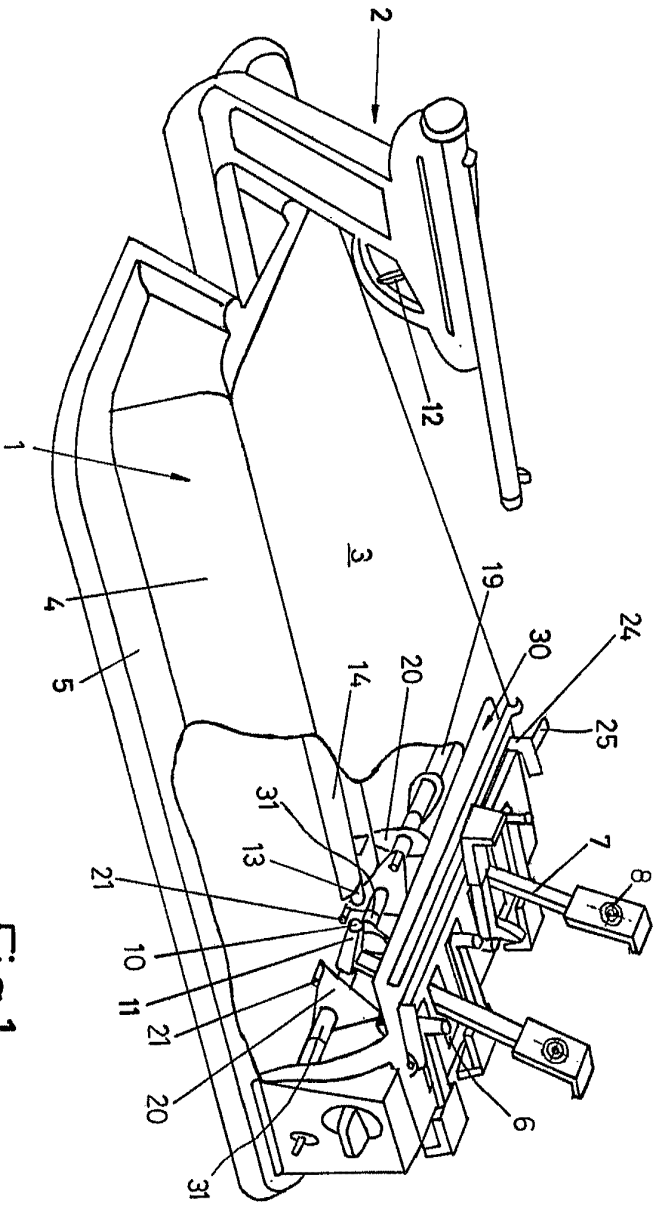
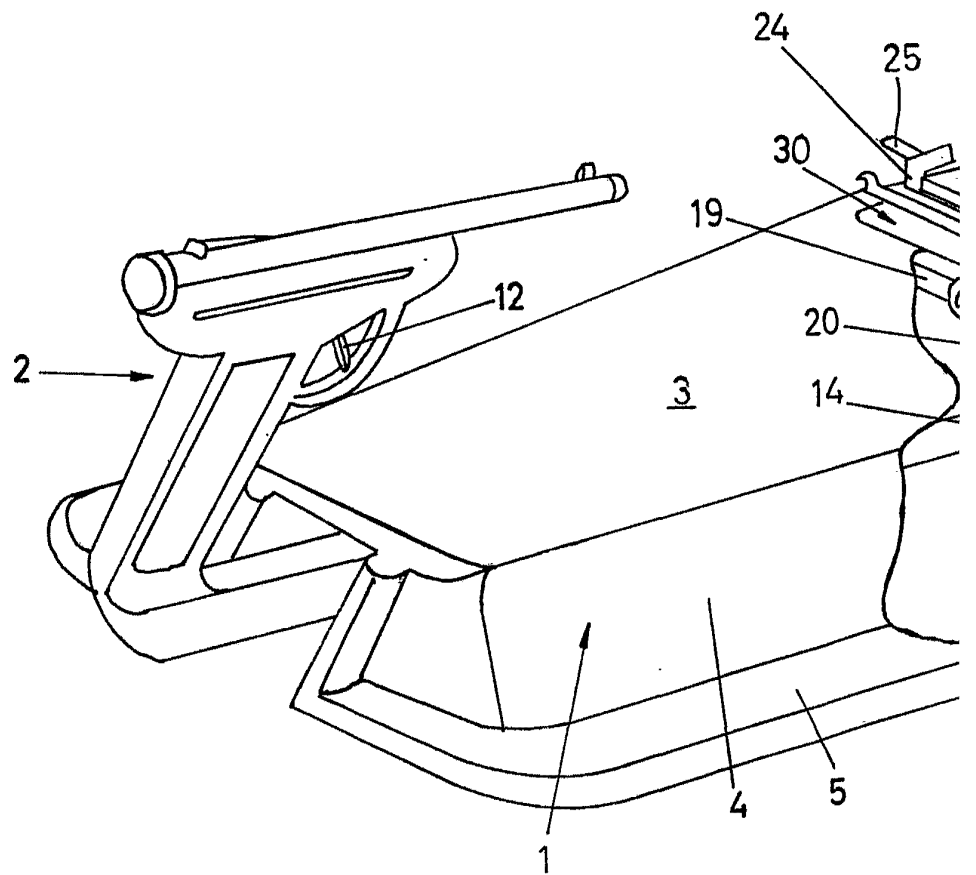


Fig.1

*Handwritten signature or mark*

GEBRÜDER EINFALT SPIELWARENFABRIK



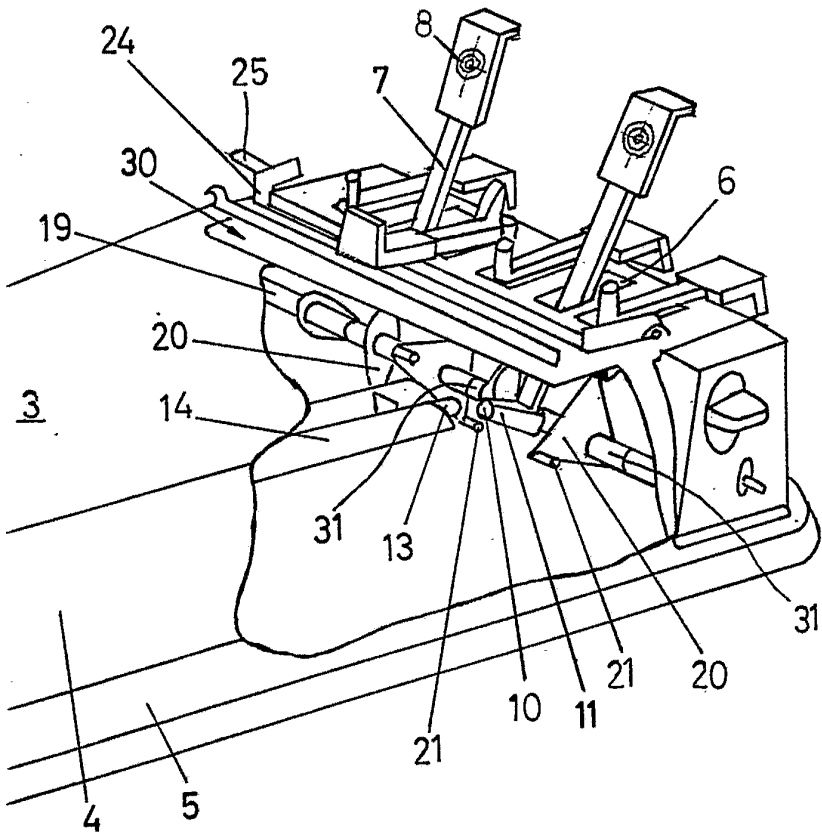


Fig.1

Copyright © 1967  
For [unclear]  
*[Signature]*

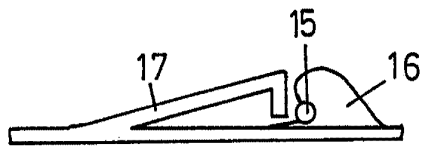
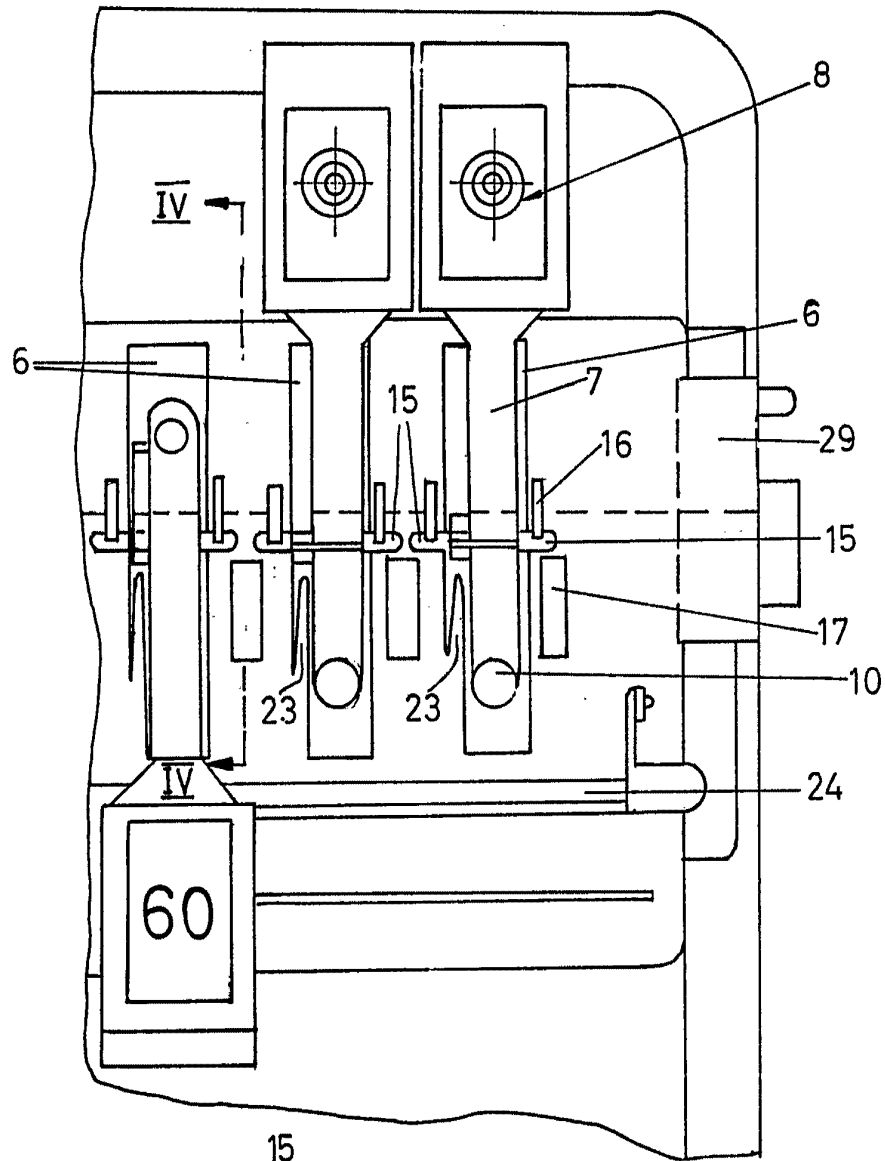


Fig. 2

Fig. 4

Copyright (c) 1957  
For U.S. Pat. No. 2,811,000

*Handwritten signature*



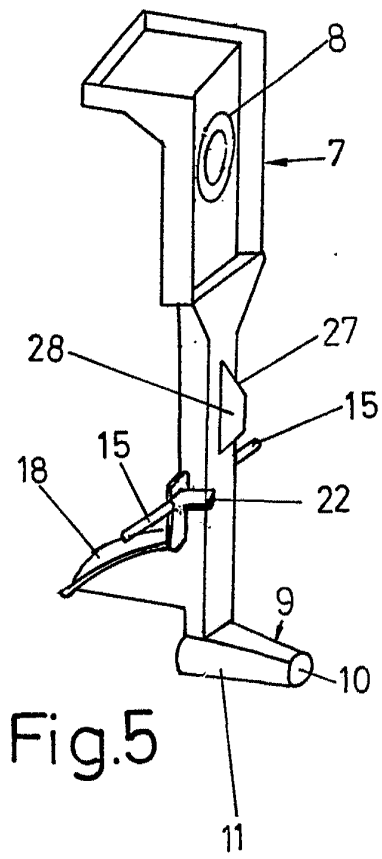


Fig. 5

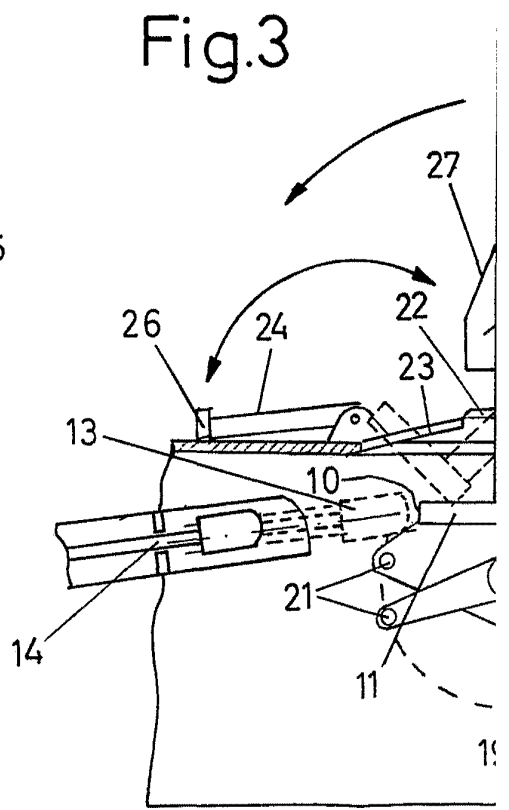
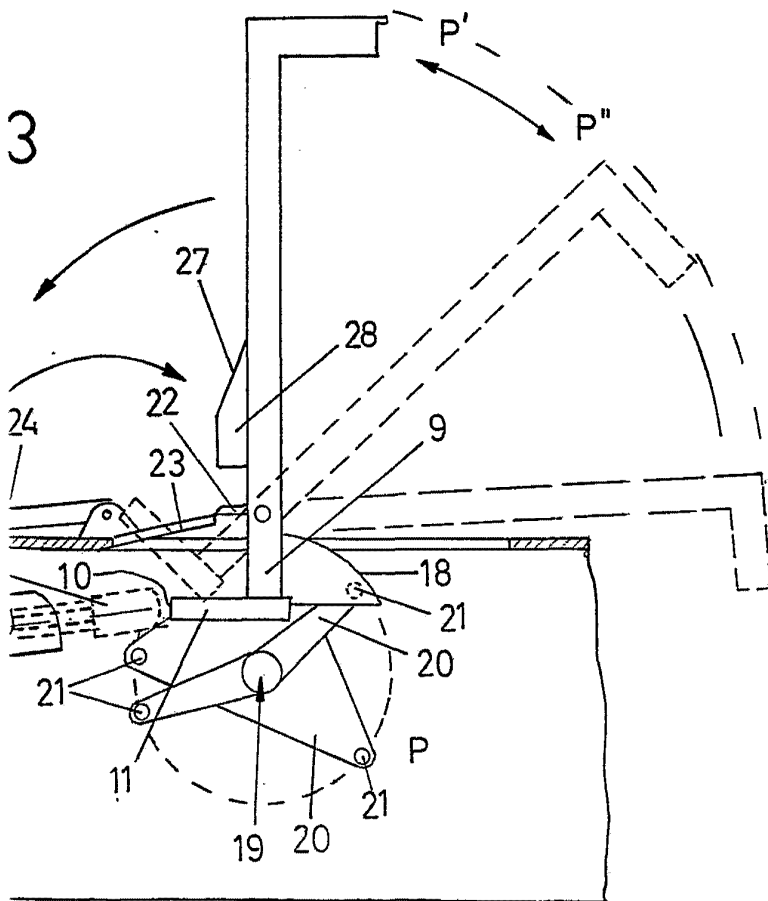


Fig. 3



Per i  
*[Signature]*