

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

IN.-



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	AI
		21	457178		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			24-3-1.977		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		51-036243	24-3-1.976		Japón

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F41J		

64	TITULO DE LA INVENCION
	UN DISPOSITIVO DE TIRO AL BLANCO

71	SOLICITANTE (S)
	NINTENDO CO., LTD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
60-banchi, Fukuine Kamitakamatsu-cho, Higashiyama-ku, Kyoto, Japán

72	INVENTOR (ES)
	Takehiro Izushi, de nacionalidad japonesa, el cual ha cedido sus derechos a la entidad solicitante.

73	TITULAR (ES)
	El mismo solicitante

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

Esta invención se refiere a un aparato de tiro al blanco con luz, de un tipo en el cual se efectúa el tiro con un rayo de luz apuntando a un blanco provisto de un elemento fotoeléctrico. Más particularmente, esta invención se refiere a un dispositivo que actúa de blanco en un aparato de tiro por diversión en el cual se emplea un fusil que emite rayos luminosos, en cuyo aparato, al acertar con un disparo en el blanco establecido utilizando un fusil emisor de luz, se indica el "impacto" mediante el cambio de postura del objeto empleado como blanco.

En los aparatos corrientes de este tipo, un objeto empleado como blanco cae solamente en la dirección fijada al acertar con un disparo, y esto resulta bastante monótono. Un objeto de la presente invención es hacer más agradable el juego de tiro al blanco proporcionando variedad al cambio de postura de un objeto empleado como blanco al efectuar un disparo certero (caída hacia adelante, hacia atrás o en sentido lateral).

Las características de la presente invención se entenderán claramente a partir de la siguiente descripción hecha con referencia a formas de realización y a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

la fig. 1 es un alzado lateral de un dispositivo empleado como blanco según la presente invención;

la fig. 2 es una vista frontal del dispositivo empleado como blanco, parcialmente en sección, que se muestra en la fig. 1;

la fig. 3 es una sección vertical de una parte del dispositivo empleado como blanco que se muestra en la fig. 1;

la fig. 4 es una vista lateral del dispositivo emplea-

do como blanco con el objeto correspondiente caído hacia atrás;

la fig. 5 es una vista lateral del dispositivo empleado como blanco con el objeto correspondiente caído hacia adelante;

5 la fig. 6 es una vista esquemática de una forma de realización en la cual el objeto del blanco tiene un solo pie;

la fig. 7 es una vista esquemática de una forma de realización en la cual el objeto del blanco tiene cuatro patas;

la fig. 8 es una vista esquemática de una forma de realización en la cual el objeto del blanco es una casa.

10 En el dibujo, un dispositivo empleado como blanco (A) comprende un par de segmentos de soporte (a), cada uno de los cuales consta de la primera porción de pierna 1 y la segunda porción de pierna 2, y un segmento de blanco (b) consistente en una porción de tronco 5 sustentada por ambas porciones de
15 pierna 1, 2, una porción de brazo 3 con su sección de base fijada en disposición giratoria a la porción de tronco 5 y con una pistola 4 en un extremo correspondiente y una porción de cabeza 6 sustentada en disposición movible (en direcciones a derecha e izquierda) por una bola 5a formada en un extremo superior de una extensión superior del tronco 5. El dispositivo
20 empleado como blanco (A) presenta la forma de un pistolero (tirador).

Refiriéndonos a la construcción interna del dispositivo empleado como blanco (A) representado en las figs. 2 y 3, un par de elementos de guía 7 (uno en la parte central delantera y el otro en la parte central posterior, enfrente uno de otro) se hallan encerrados en la mitad inferior del espacio interior H_3 del tronco 5. Una ranura de guía 7a se halla formada longitudinalmente en la parte central del elemento de guía.
25 Un cuerpo movible 9 va introducido en el elemento de guía 7,
30

con una pieza que sobresale 9a ajustada con la ranura de guía 7a. Un muelle compresible 8 se halla interpuesto entre el cuerpo movable 9 y una pared inferior 5c para hacer que el cuerpo movable 9 se mueva verticalmente en el elemento de guía 7 y para desviar hacia arriba dicho cuerpo movable 9 (de suerte que la superficie superior 9b del cuerpo movable 9 es impelida a entrar en contacto con una pared intermedia 5b del tronco 5).

La primera porción de pierna 1 y la segunda porción de pierna 2 que constituyen el segmento de soporte (a) se hacen huecas a fin de formar orificios traspasantes H_1 , H_2 longitudinalmente. Se pasa un cable metálico 10 a través de los orificios H_1 , H_2 . Una placa terminal 15 soldada al extremo superior de dicho cable metálico 10 va fijada a la pieza saliente 9a del cuerpo movable 9. De este modo, el cable metálico 10 y el cuerpo movable 9 quedan unidos entre sí. Tirando hacia abajo del cable metálico 10, se baja el cuerpo movable 9 contra la acción elástica del muelle compresible 8 y se pone en tensión el referido cable metálico 10, con lo cual el primer cuerpo de pierna 1, el segundo cuerpo de pierna 2 y el cuerpo de tronco 5 se presionan entre sí en dirección vertical (de tal manera que las juntas de los segmentos forman una línea recta) y se mantienen en estado vertical.

El cuerpo de tronco 5 del segmento de blanco (b) se halla provisto de una placa de base 13 en el espacio interior del pecho del pistolero (objeto del blanco). Un elemento fotoeléctrico 11 va fijado a dicha placa de base 13 de tal manera que se halla expuesto a la parte delantera del pistolero (objeto del blanco) a través de una lente 12 dispuesta entre la superficie del cuerpo de tronco 5 y el elemento fotoeléctrico 11.

Además del elemento fotoeléctrico 11 mencionado ante-

riormente, se conectan piezas eléctricas por impresión sobre dicha placa de base 13 a fin de generar una señal de detección (salida) a partir del elemento fotoeléctrico 11 y mantener el estado de CONEXION durante cierto tiempo. Un terminal de control de las piezas eléctricas va conectado a los cables metálicos 10, 10a a través del conductor 14 y de la placa terminal 15, con lo cual se sitúan los cables metálicos 10, 10a en estado de CONEXION o en estado de cortocircuito durante un periodo de tiempo determinado (necesario para hacer girar un motor eléctrico 18 para que el disco 21, 21a efectúe una revolución). De este modo se compone un dispositivo de control.

Se dispone en una caja de soporte 16 un dispositivo (B) de tracción del cable metálico. Una pila 17 y una caja del eje motor 20 se hallan montadas en la caja de soporte 16 y un conmutador de energía 19 se proyecta a partir de la superficie superior de la mencionada caja de soporte 16. Los discos 21, 21a van sustentados en disposición giratoria por un eje de soporte montado en sentido lateral a través de la caja 20. Un motor eléctrico 18 montado en la caja del eje motor 20 acciona dichos discos 21, 21a a través de un mecanismo reductor de velocidad de tal manera que pueden girarse los discos 21, 21a en dirección P (mostrada por la flecha) en la fig. 1. Los brazos de tracción 23, 23a se hallan sustentados en disposición giratoria en la parte intermedia por un eje de soporte 22 y un extremo del brazo de tracción se proyecta más allá de la caja del eje motor 20. Las abrazaderas 25, 25a fijadas al extremo de base del cable metálico 10, 10a van ajustadas a un extremo de los brazos de tracción 23, 23a por medio de tornillos 26, 26a y por ende un extremo de los brazos de tracción 23, 23a ajusta con los cables metálicos 10, 10a. El otro extremo

de los brazos de tracción 23, 23a ajusta con espigas 24, 24a aproximadamente en la parte circunferencial de los discos 21, 21a. Con esta disposición, cuando las espigas 24, 24a se sueltan del borde de los brazos de tracción 23, 23a mediante la rotación de los discos 24, 24a en la dirección P, los brazos de tracción 23, 23a cambian súbitamente su rotación en dirección Q (representada por la flecha) y así los cables metálicos 10, 10a son aflojados. Los números 27, 27a de la fig. 2 designan arandelas de aislamiento. El número 28 designa un conductor que conecta el conmutador de energía 19 al cable metálico 10.

Una porción de zapato la de la primera porción de pierna 1 presenta la forma de un cuerpo parcialmente esférico. Un pedestal 29 llamado a recibir en el mismo la porción de zapato la presenta una superficie parcialmente esférica 29a hacia la parte exterior pero una superficie plana 29b hacia la parte interior, de tal manera que el pistolero (objeto del blanco) es sostenido en posición estable en sentido vertical pero no se sostiene establemente contra la caída. De este modo, el objeto del blanco puede caer en direcciones irregulares.

En la anterior forma de realización anterior se utilizan los cables metálicos 10, 10a del dispositivo de tracción correspondiente (B) como parte del conductor del dispositivo de control y por consiguiente el cable metálico debe ser cable de hilos de latón, de acero, etc. (o cable que incluya hilo metálico). No obstante, si el hilo de plomo y el conductor que conectan el elemento fotoeléctrico con un motor eléctrico, una fuente de energía, etc. se hallan dispuestos por separado en el dispositivo de control, puede utilizarse una cuerda hecha de resina sintética, fibra natural, etc.

En el tiro al blanco con fusil emisor de rayos de luz,

cuando se da en el blanco y la luz penetra en el elemento foto-
eléctrico 11, se pone en marcha el motor eléctrico 18, median-
te el funcionamiento del dispositivo de control, durante el
5 tiempo que emplean los discos 21, 21a en efectuar una revolu-
ción. Si los discos 21, 21a giran ligeramente y las espigas
24, 24a adoptan su posición más elevada y a su vez se sueltan
del borde de los brazos de tracción 23, 23a, éstos giran en la
dirección Q (mostrada por la flecha) y la porción de base de
los cables metálicos 10, 10a se eleva súbitamente y como resul-
10 tado de ello se aflojan dichos cables metálicos 10, 10a.

Mediante el aflojamiento de los cables metálicos 10,
10a, se hacen movibles una con respecto a la otra las juntas
de los segmentos (una junta entre la superficie superior de la
caja de soporte 16 y el primer cuerpo de pierna 1, una junta
15 entre el primer cuerpo de pierna 1 y el segundo cuerpo de pier-
na 2, y una junta entre el segundo cuerpo de pierna 2 y el cuer-
po de tronco 5). De este modo, se doblan el primer cuerpo de
pierna 1 y el segundo cuerpo de pierna 2 y caen el cuerpo de
tronco 5 y el cuerpo de cabeza 6, o sea que se obtienen diver-
20 sas formas de caída, como hacia atrás (fig. 4), hacia adelante
(fig. 5), y otras. Así, el pistolero (objeto del blanco) cae
de diversas formas, simulando la caída de un pistolero en un
tiroteo real.

El dispositivo empleado como blanco (A), que cayó
25 con un disparo certero, se levanta lentamente de la siguiente
forma: cuando los discos dan media vuelta y las espigas 24,
24a ajustan de nuevo con los brazos de tracción 23, 23a, las
espigas 24, 24a empujan hacia arriba el borde de los brazos
de tracción 23, 23a y bajan el otro extremo y por ende se apli-
30 ca tensión gradualmente a los cables metálicos 10, 10a, como

resultado de lo cual se hace elevar el dispositivo empleado como blanco (A), asimismo en forma gradual, listo para el siguiente tiro.

5 En la forma de realización, el dispositivo empleado como blanco (A) es un pistolero con dos piernas, pero, según se muestra en la fig. 6, puede tener una sola pierna, o puede ser un animal de cuatro patas según se ilustra en la fig. 7, o puede ser una casa como se representa en la fig. 8. En resumen, puede utilizarse cualquier forma de dispositivo de blanco en la presente invención, siempre que el segmento de soporte cambie de la posición de pie a la posición caída mediante el aflojamiento del cable.

10 Sin embargo, si el dispositivo empleado como blanco se diseña de manera que posea dos o más segmentos de soporte para los cuales se utilicen cables metálicos individuales y éstos se aflojen individualmente por medio del dispositivo de tracción correspondiente, la caída del blanco al producirse un disparo certero se hará más diversificada en la dirección y en la forma.

20 Según se menciona anteriormente, y de conformidad con la presente invención, el dispositivo empleado como blanco se mantiene de pie tensando el cable pero, cuando es acertado, cae aflojando el cable en diferentes direcciones y en diferentes posturas como si cayese en un tiroteo real. Así pues, la presente invención hace más divertido el juego del tiro al blanco y aumenta el valor como artículo de diversión del aparato de tiro con fusil de rayos luminosos.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de tiro al blanco con luz que incluye un objeto utilizado como blanco con un elemento fotoeléctrico y un fusil emisor de rayos luminosos, en el cual, cuando se efectúa un disparo certero, penetra un rayo de luz en el elemento fotoeléctrico a partir del cual se genera una señal de detección que pone en funcionamiento un circuito de control para dejar caer el objeto empleado como blanco e indicar el impacto, un dispositivo de blanco que comprende una estructura correspondiente que incluye al menos un segmento de soporte y al menos un objeto empleado como blanco, teniendo dicho segmento de soporte un orificio traspasante longitudinal a través del cual se hace pasar un cable y estando provisto dicho objeto empleado como blanco de un elemento fotoeléctrico mediante el cual el referido objeto adopta una postura de pie cuando se tensa el cable pero adopta una postura caída cuando éste se afloja; un dispositivo de tracción del cable que mantiene éste en tensión; y un dispositivo de control para controlar dicho dispositivo de tracción del cable, con lo cual se afloja el cable en tensión en respuesta a una señal de salida procedente del elemento fotoeléctrico del segmento de blanco; de este modo, cuando un tirador está listo para disparar, se hace que el segmento de soporte adopte una posición vertical proporcionando tensión al cable que pasa a través del mismo y por ende que el objeto empleado como blanco adopte asimismo una postura vertical, pero cuando se da en el blanco mediante un disparo certero se afloja el cable para hacer que caiga el segmento de soporte y por ende que caiga el objeto empleado como blanco, indicándose el impacto por el cambio de la postura y la forma del referido objeto.



2. Un dispositivo de blanco según la reivindicación 1, en el cual un extremo del cable va fijado al segmento de blanco, un extremo básico del cable va asegurado a un extremo de un brazo de tracción cuya parte intermedia va montada en disposición giratoria sobre una caja y se dispone un muelle que actúa en la dirección de tensión del cable de suerte que éste se tensa tirando del extremo de base correspondiente en el interior de una caja de soporte cuando un brazo de tracción adopta la posición de espera o reserva, una espiga que va fijada a la parte circunferencial de un rotor accionado por un motor eléctrico que gira mediante una señal procedente del dispositivo de control ajusta con un extremo superior de dicho brazo de tracción para mantener a éste en una posición de espera o reserva durante un rato, con lo cual un objeto empleado como blanco es mantenido en posición vertical durante cierto periodo de tiempo después de dar comienzo el funcionamiento del aparato de control debido al impacto y por ende se produce un tiempo de retardo entre el blanco y la caída del objeto empleado como tal haciéndose caer después a éste súbitamente mediante el desajuste entre la espiga y el brazo de tracción.

3. Un dispositivo de blanco según la reivindicación 2, en el cual en la posición en la cual cae el objeto empleado como blanco debido al desajuste de la espiga del brazo de tracción, después de que el rotor gira durante cierto periodo de tiempo, ajustan entre sí la espiga y el brazo de tracción aproximadamente en la parte intermedia de este último de suerte que la posición en la cual ajustan ambos elementos es cambiada lentamente a la posición extrema superior de acuerdo con la rotación del rotor y por ende se hace girar lentamente el brazo de tracción a la posición de espera o reserva y por consiguiente

se estira y tensa lentamente el extremo de base del cable en el interior de la caja, haciendo de este modo que el objeto empleado como blanco se levante lentamente.

5 4. Un dispositivo de blanco según las reivindicaciones 1 y 2, en el cual el segmento de soporte adopta la forma de un cuerpo parcialmente esférico, haciéndose por ello más irregular la dirección en la cual cae.

10 5. Un dispositivo de blanco según las reivindicaciones 1 y 2, en el cual el segmento de soporte se compone de una o varias unidades cada una de las cuales comprende un primer cuerpo de pierna inferior y un segundo cuerpo de pierna superior conectadas en serie vertical de manera que el cambio de la postura de caída resulta más diversificado.

15 6. Un dispositivo de blanco según las reivindicaciones 1 y 2, en el cual el segmento de soporte se hace hueco y posee un orificio traspasante en dirección longitudinal, a través del cual se hacen pasar al menos dos cables metálicos conductores y dichos cables metálicos se utilizan como sustitutos de cables conductores para conectar el elemento fotoeléctrico
20 o el dispositivo de control al motor eléctrico y a la fuente de suministro de energía, eliminándose por ende la exposición del cable conductor en la superficie del objeto empleado como blanco.

25 7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: UN DISPOSITIVO DE TIRO AL BLANCO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 24 de Marzo de 1.977

BERNARDO UNGRIA
p.p.



5

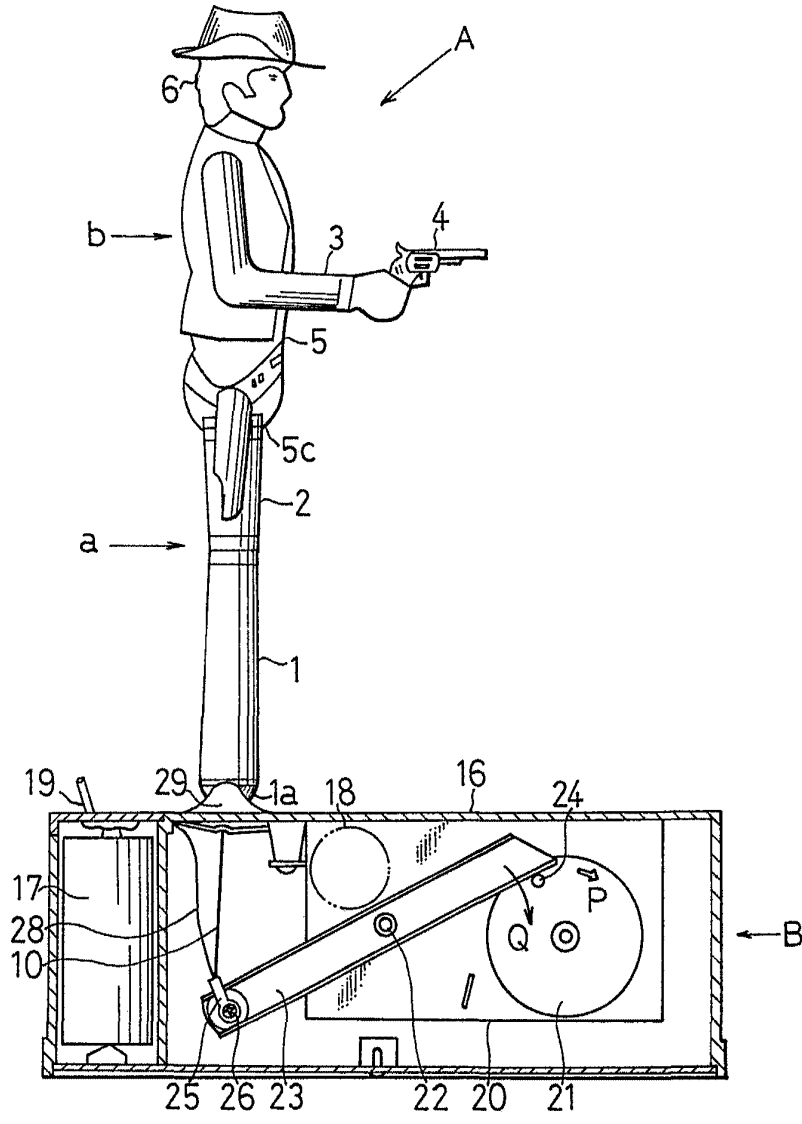
10

15

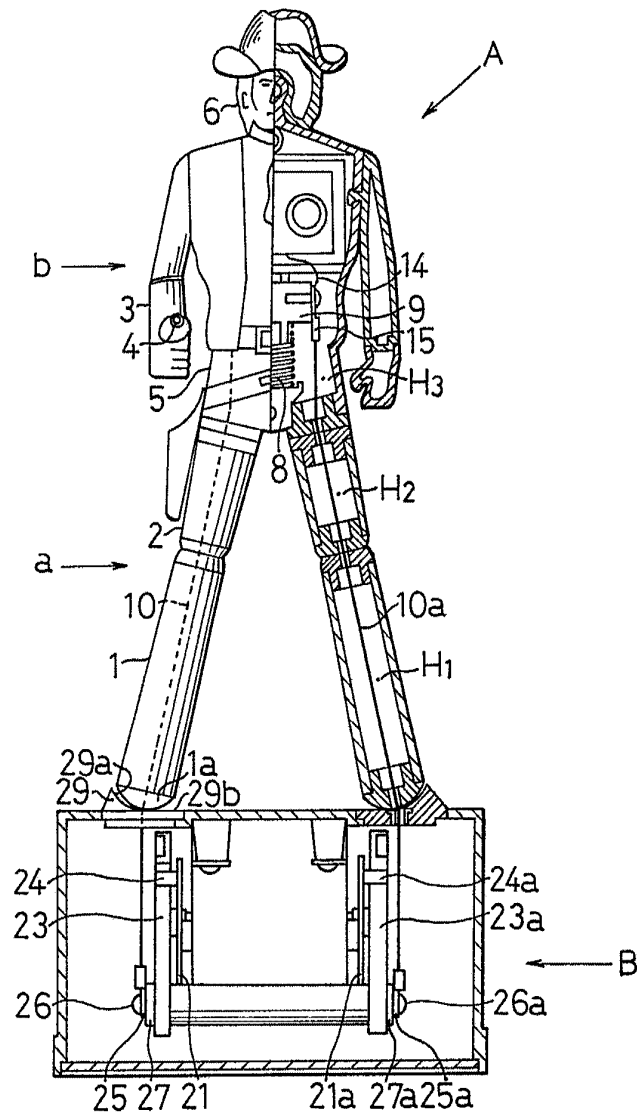
20

25

~~30~~

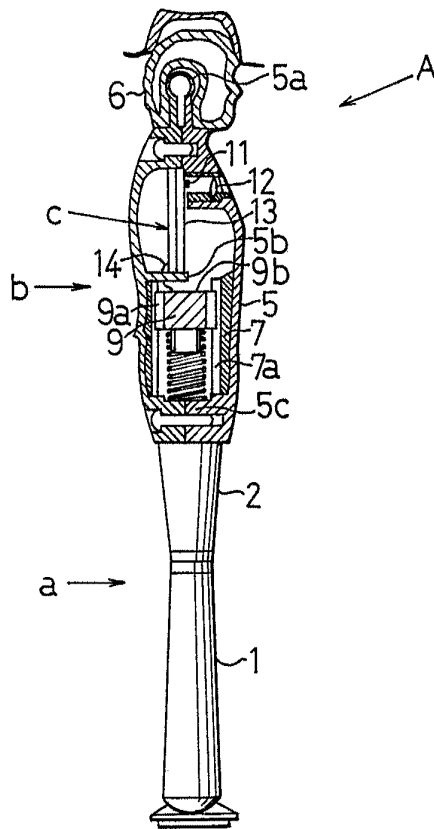


ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA
p.p.



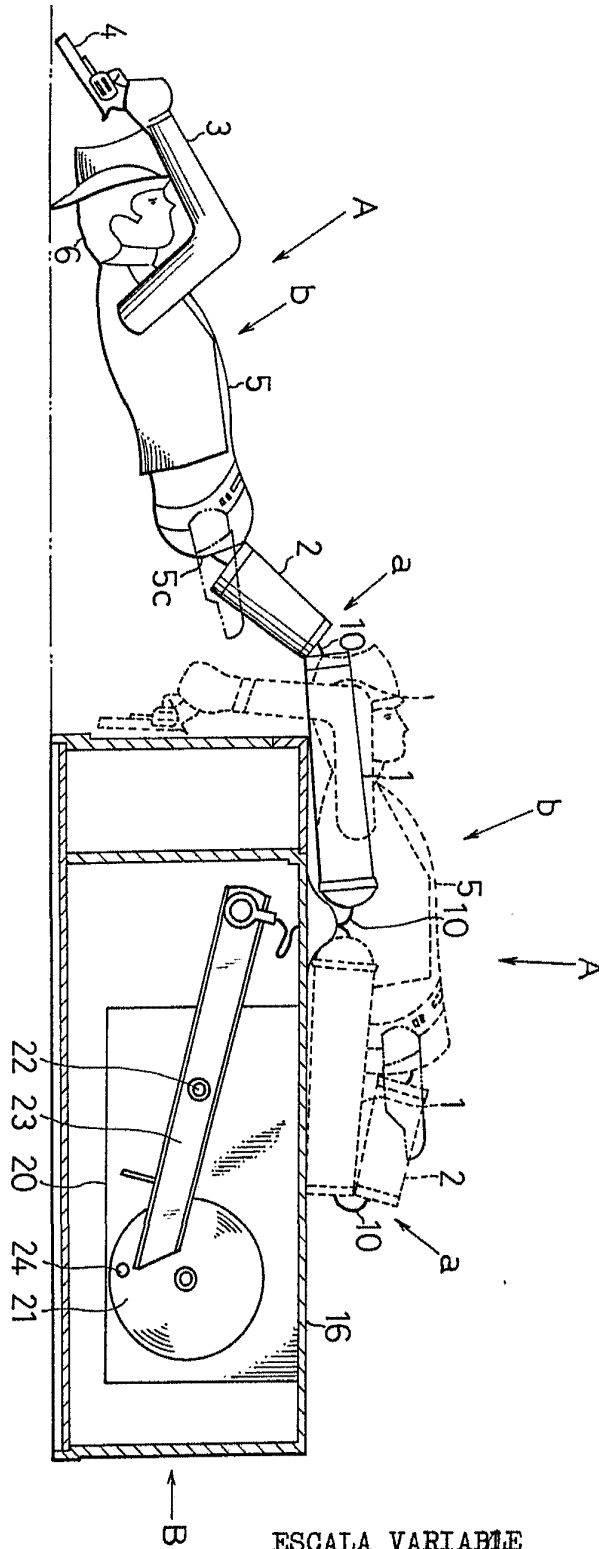
ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA

P.P.



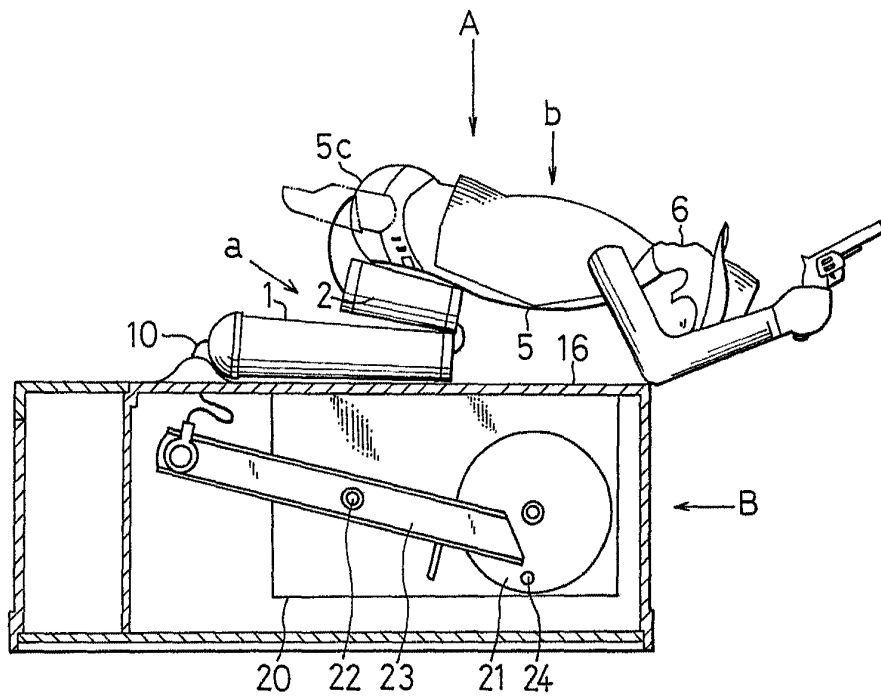
ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.P.

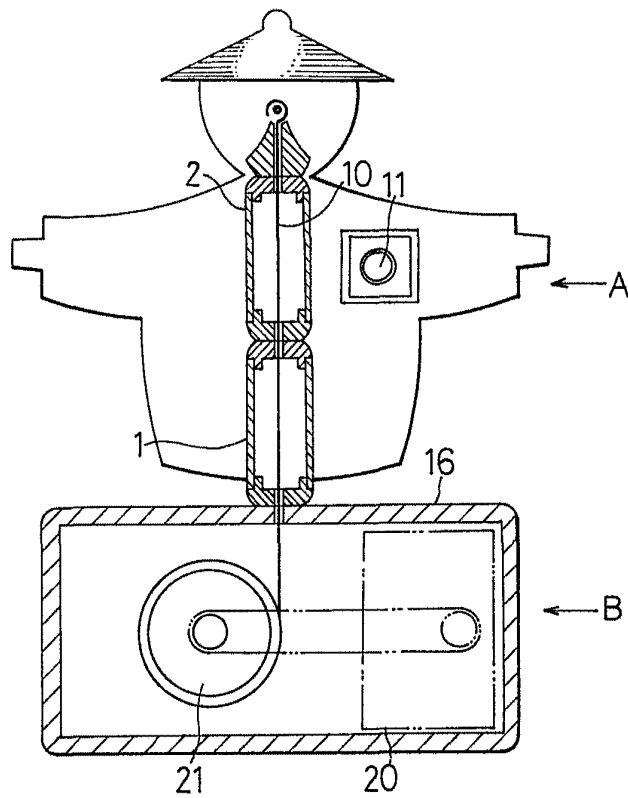


ESCALA VARIABLE

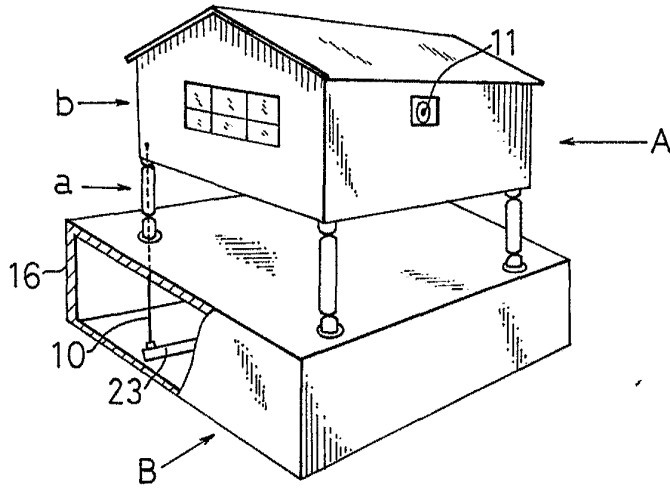
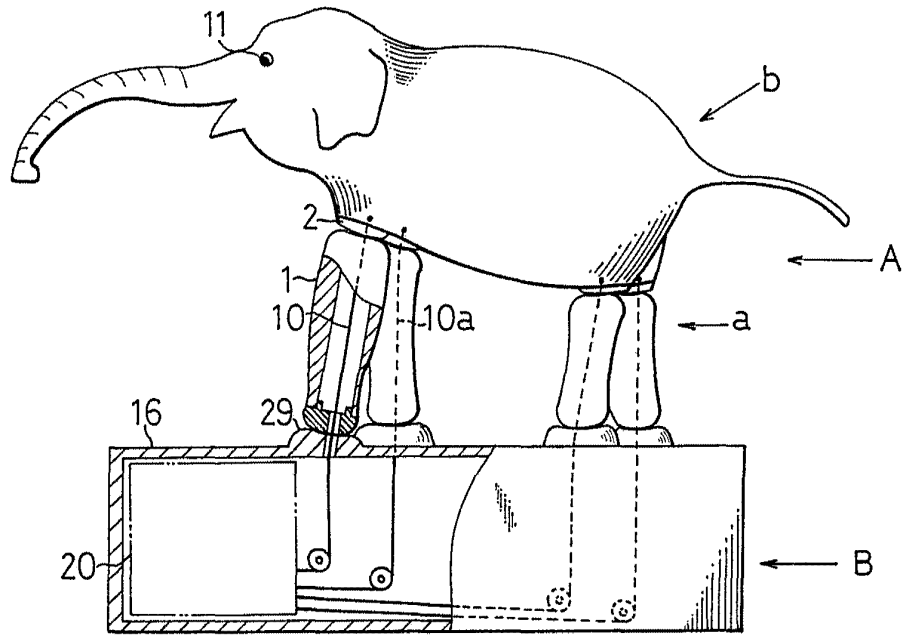
Madrid, 24 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.R.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA
p.p.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA
p.p.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 marzo 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.D.