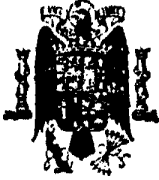


MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(21)	475668	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	2 DIC. 1978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.
(Ref.: TK9-200)

PATENTE DE INVENCION

(20) PRIORIDADES: (21) NUMERO	(22) FECHA	(23) PAIS
52-162295	3 Diciembre 1.977	Japón
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A63H	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO PARA ACCIONAR UN OBJETO DE VUELO SIMULADO"		
(71) SOLICITANTE (S)		
TOMY KOGYO CO., Ltd.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
10, 9, 7-chome, Tateishi, Katsushika-ku, TOKYO (Japon)		
(72) INVENTOR (ES)		
TOYOTSUGU OGASAWARA		
(73) TITULAR (ES)		
TOMY KOGYO CO., Ltd.		
(74) REPRESENTANTE		
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

**POOR
QUALITY**

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un juguete y mas particularmente a un nuevo dispositivo para accionar un objeto de vuelo simulado tal como por ejemplo, un avion de juguete.

5

Constituye un objeto del presente invento el proporcionar un dispositivo del tipo descrito que es apto para hacer que un objeto de vuelo simulado realice una vuelta completa vertical asi como un vuelo circular.

10

Otro objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo del tipo descrito apto para hacer que un objeto de vuelo simulado ascienda y descienda de forma repetida.

15

De conformidad con el presente invento, se proporciona un dispositivo para accionar un objeto de vuelo simulado que se caracteriza porque comprende una estructura giratoria que incluye un alojamiento, un conjunto giratorio que gira con respecto a esta y dispuesto para ser accionado para el giro en torno de un eje vertical, un motor montado en dicha carcasa, una primera transmision para transmitir energia de giro de dicho motor a dicho conjunto giratorio para que gire este, un brazo de soporte alargado giratoriamente soportado por un extremo por dicho conjunto de giro para poder girar con este y con respecto al conjunto y soportar por el otro extremo dicho objeto de modo que el citado objeto pueda moverse con dicho brazo de soporte y una segunda transmision para transmitir potencia de giro de dicho motor a dicho brazo para que gire este con respecto a dicho conjunto de giro, y medios de mando operables manualmente para controlar el movimiento de dicho objeto.

20

25

30

El presente invento se describira ahora

El presente invento se describira ahora unicamente a titulo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompanan.

En los dibujos:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de una modalidad del presente invento que ilustra el estado en que un avion de juguete esta realizando un vuelo circular.

10 La figura 2 es una vista en perspectiva de una variante de la modalidad representada en la figura 1 que ilustra el estado en que un avion de juguete esta realizando una vuelta completa vertical.

15 La figura 3 es una vista en perspectiva de la variante representada en la figura 2, ilustrando el estado en que el avion esta realizando un vuelo en elevacion.

La figura 4 es una vista en perspectiva de un conjunto de giro de un conjunto de transmision motriz.

La figura 5A es una vista en planta de una seccion del alojamiento inferior.

20 La figura 5B es una vista en seccion transversal tomada por la linea V-V de la figura 5A.

La figura 5C es una vista en seccion transversal tomada por la linea K-X de la figura 5A.

25 La figura 6 es una vista en seccion transversal de una estructura giratoria.

La figura 7 es una vista en perspectiva de una estructura giratoria de la que se ha separado una cupula, y

30 La figura 8 es una vista en perspectiva que ilustra la estructura interna de un avion y la forma en que este es comportado por el brazo de soporte.

En los dibujos porciones o partes análogas se designan con las mismas referencias numéricas y caracteres.

- Haciendo ahora referencia a los dibujos,
5. en las figuras 1 a 4, A designa una estructura giratoria, B designa un objeto volante de juguete en forma de un avión montado en un extremo de un brazo de soporte hueco alargado B1, el otro extremo está giratoriamente soportado por la estructura giratoria A y C denota una
10. caja de mando que está conectada a la estructura giratoria A mediante un miembro intermedio hueco relativamente plano D, estando provista dicha caja de mando con una palanca de mano C1 operativa para accionar un motor y para hacer que el avión B realice un vuelo en vuelta completa
15. vertical, así como un vuelo circular, y asimismo con otra palanca de mano C 2 operativa para hacer que el avión B se eleve y descienda.

- La estructura giratoria A comprende un alojamiento sustancialmente cilíndrico 1 formado
20. por una sección de alojamiento inferior 2 y una sección de alojamiento superior 3 montada sobre la anterior, estando formada integralmente dicha sección de alojamiento inferior 2 con el miembro intermedio D, y un conjunto de transmisión 4 para impulsar el motor 2 montado en
25. dicha sección de alojamiento inferior 2.

- Haciendo ahora referencia a las figuras 5A, 5B, 5C, la sección de alojamiento inferior 2 adopta forma de una cubeta sustancialmente cuadrada y está provista, en un lateral, con una carcasa 5
30. para recibir pilas secas 6,6. En el interior de la carcasa 5 están previstos primero y segundo contactos eléctricos 7, 8 que son aptos para poner en contacto los electrodos

- positivo y negativo de las pilas secas, 6, 6 que han de disponerse en dicha carcasa 5 en serie. Con la referencia numérica 9 se indica un contacto giratorio que está pivotado a dicha carcasa 5 mediante una
5. espiga de pivote 10 para formar un conmutador principal S1 para el circuito de energía con el primer contacto 7 y que se proyecta hacia fuera del alojamiento semicilíndrico 1. Con las referencias numéricas 11 y 12 se indican primero y segundo conmutador S2 para un circuito de motor.
10. El extremo externo de cada uno de los contactos de resorte 11, 12 está fijado firmemente a la sección de alojamiento inferior 2 por medio de un romache 13. Tal como se representa, estos contactos 11, 12 se extienden horizontalmente en relación sustancialmente
15. paralela, dejando entre ambos un cierto huelgo G. El segundo contacto de resorte 12 está provisto con una porción doblada en forma de "V" 12a en la proximidad del huelgo G.
20. El contacto giratorio 7 del interruptor principal S1 se conecta al primer contacto de resorte 11 a través de un hilo conductor 14. Los hilos conductores 15 y 16 se extienden respectivamente del segundo contacto de resorte 12 y dicho segundo contacto 8 y se conectan a un motor eléctrico 17.
25. Con la referencia numérica 18 se indica una primera varilla operativa alargada que se extiende entre la caja de mando C y la sección de alojamiento inferior 2 a través de dicho miembro intermedio D y que está pivotablemente conectada por un extremo
30. a la primera palanca de mano C1 mediante una espiga 19 de modo que puede desplazarse longitudinalmente mediante

- la manipulación de la primera palanca de mano C1.
La primera varilla 18 está provista, en su otro extremo dispuesto en el interior de la sección de alojamiento inferior 2, con una sección de mando 20 que está guiada
5. longitudinalmente a lo largo de una pared de guía 21 que se extiende hacia arriba a partir de una pared de fondo 2a de la sección de alojamiento inferior 2 y que se extiende horizontalmente en paralelo con la sección de mando 20 y el segundo contacto de resorte 12.
10. La sección de mando 20 de la primera varilla 18 está provista con una orejeta 22 en un lateral enfrentado al segundo contacto de resorte 12. Esta orejeta 22 es apta para establecer contacto y empujar dicha porción en forma de "V" 12a hacia el primer
15. contacto de resorte 11, de modo que mediante el contacto de los dos contactos de resorte 11 y 12 se cierra el segundo interruptor S2. La sección de mando 20 está provista también, en el mismo lateral que la orejeta 22 y entre la orejeta 22 y la extremidad de la sección
20. de mando 20, con primera y segunda entallas semicirculares 23 y 24 en donde es empuñable el vértice de la porción en forma de "V".
25. Cuando el vértice de la porción en forma de "V" 12a está en empuño con una u otra de estas entallas 23, 24, se mantiene cerrado el segundo interruptor S2 para el circuito de motor. Las entallas 23, 24 permiten que sea accionada por pasos la palanca de mano C1 en virtud del efecto de retén que se proporciona mediante el empuño de la
30. porción en forma de "V" 12a con las entallas 23, 24 de la sección de mando 20. Tal como puede apreciarse en las figuras 5A y 6, la sección de mando 20 presenta una

superficie inclinada que se extiende transversalmente 25 entre las dos entallas 23, 24 y también una superficie plana superior 26 que se extiende desde el borde superior de la superficie inclinada 25 al extremo de la sección de mando 20. Estas superficies 25 y 26 forman una superficie de leva que se describirá mas adelante.

Con la referencia numérica 27 de las figuras 5A a 5C y 6 se indica una palanca en forma de L que está pivotablemente conectada, mediante una espiga 28, a una segunda varilla operativa alargada 29 a través de uno de sus extremos, que se extiende en la sección de alojamiento inferior 2 a través de dicho miembro intermedio hueco D. El otro extremo de la varilla 29 está pivotablemente conectado a un miembro de enlace, no representado, que a su vez está pivotablemente conectado a la segunda palanca de mando C2 de la caja de mando C de modo que cuando se manipula esta segunda palanca C2, la segunda varilla 29 puede desplazarse longitudinalmente. La palanca en forma de "L" 27 está dispuesta entre dos soportes 30, 31, sustancialmente paralelos, que se proyectan hacia arriba a partir de la pared de fondo 2a de la sección de alojamiento inferior 2; respectivamente, y está soportada giratoriamente por su porción doblada mediante una espiga 32 que se extiende horizontalmente entre los soportes 30, 31. Cuando la segunda varilla 29 se desplaza hacia la izquierda, tal como se aprecia en la figura 5B, la porción extrema de la palanca en forma de "L" 27 se eleva tal como se representa en la figura 5B.

Con la referencia numérica 33 se indican miembros de guía que discurren a lo largo de las

caras internas de las paredes laterales de la sección de alojamiento inferior 2. Estos miembros de guía 33 sirven como guías para la sección de alojamiento superior 3, cuando ésta se encuentra montada sobre la sección de alojamiento inferior 2.

5. A continuación el conjunto de transmisión motriz 4 se describirá con referencia a las figuras 4 a 7.

El conjunto de transmisión motriz 4 está montado sustancialmente sobre la parte central de dicha sección de alojamiento inferior 2, y comprende una plataforma giratoria 34, un soporte verticalmente oscilante 35 que soporta el brazo de soporte El conectado de forma giratoria a éste, estando dispuesto dicho soporte oscilante 35 en la superficie superior de dicha plataforma giratoria 34, dos placas de soporte circulares 36, 37 que tienen sustancialmente el mismo diámetro que el de dicha plataforma giratoria 34 y disponiéndose una sobre otra coaxialmente, una cúpula 38 que tiene sustancialmente el mismo diámetro que el de la plataforma giratoria 34 y montada sobre ésta para cubrir dicho soporte oscilante 35 y un cilindro tubular 39 que está dispuesto de modo que circunde la periferia de la plataforma giratoria 34 y placas de soporte 36, 37, de modo que pueda desplazarse verticalmente a lo largo del eje vertical común de estos miembros 34, 36, 37.

Tal como se representa en la figura 6 la plataforma giratoria 34 adopta sustancialmente forma de una copa invertida y presenta, en la superficie interna de su pared cilíndrica, dientes de engranaje internos 34a. Una orejeta de empuje anular 34b emerge

30.

- hacia arriba de la superficie superior de la plataforma giratoria 34 en la porción contigua a su borde periférico de modo que dicha cúpula 38 se lleve en empuje ajustado con ésta y se fije firmemente sobre dicha superficie superior. En la parte central de la superficie superior de la plataforma giratoria 34 se proporcionan también dos soportes verticales 40, 41 para recibir entre ambos el soporte oscilante 35 que tiene una forma sustancialmente semi-circular, tal como se aprecia en su vista lateral. Árboles de muñón 42, 43 sobresalen coaxialmente hacia fuera de las paredes laterales de dicho soporte oscilante 35 y están soportados por apoyos previstos en dichos soportes 40, 41, de modo que el soporte oscilante 35 pueda oscilar entorno de un eje común horizontal de los árboles 42, 43.

- Tal como se representa claramente en las figura 6 y 7 un manguito de guía ligeramente doblado 44 está montado en el brazo de soporte B1 en la proximidad de su porción de base. El brazo de soporte B1 se proyecta en el soporte oscilante 35 a través de una porción central de una pared frontal 45 de éste y presenta, en el extremo interno de su porción de base, con una rueda dentada 46 que tiene mayor diámetro que el del brazo de soporte B1 y se encuentra en contacto deslizante con la superficie interna de dicha pared frontal 45 de modo que la rueda dentada 46 pueda servir también como un retén para impedir que escape el brazo de soporte B1. La rueda dentada 46 empuja con un piñón intermedio 47 que es comportado por la pared frontal 45 y que a su vez es empujado por una corona dentada 48 que está montada coaxialmente con uno de dichos árboles de muñón 43 del soporte oscilante 35 en su

interior.

- Tal como se representa en las figuras 6 y 7 se proporciona un resorte helicoidal de tensión 49 un extremo del cual se fija a una espiga 50 provista en una de las paredes laterales del soporte oscilante 35 alejado de la pared anterior 45, fijándose el otro extremo a un gancho 51 que se proyecta hacia arriba de la superficie superior de dicha plataforma giratoria 34. Este resorte de tensión 49 actúa para influenciar el soporte oscilante 35 en sentido horario, tal como se aprecia en la figura 7, de modo que proporcione un contrapeso contra el peso del avión B comportado por el brazo de soporte B1. Se proporciona también una palanca 52 en una parte inferior de la pared anterior 45, que se extiende horizontalmente hacia fuera del soporte oscilante de modo que rebase ligeramente el diámetro externo de dicho cilindro tubular móvil verticalmente 39.

- En la pared periférica de dicha cúpula 38 se forma un resorte alargado en sentido vertical 38a que facilita que el manguito de guía 44 y la palanca 52 oscilen verticalmente a su través entorno del eje horizontal de giro del soporte oscilante 35.

- La plataforma giratoria 34 se dispone para que gire entorno de un árbol vertical 53 que se extiende verticalmente a través de una abertura central 54 formada en el centro de la plataforma giratoria. El árbol vertical 53 se extiende también verticalmente a través de los centros de dichas dos placas de soporte 36, 37 y está provisto, en su extremo inferior, con un seguidor de leva 55 en forma de un bloque cónico invertido que se encuentra normalmente en contacto con

- la cara superior de dicha sección de mando 20 en una porción contigua a dicha superficie de leva 25, 26. Las placas de soporte inferior y superior 36, 37 se fijan firmemente a la sección de alojamiento inferior
5. 2 por medio de columnas que se extienden verticalmente 56, 57. El árbol vertical 53 es apto para desplazarse verticalmente con respecto a la plataforma giratoria 34 y placas de soporte 36, 37. En el extremo superior del árbol vertical 53 se fija un extremo del árbol
 10. flexible B2 en forma de un resorte helicoidal, que se extiende longitudinalmente a través del brazo de soporte hueco B1. Montado en la porción superior del árbol vertical 53 se encuentra un piñón 58 que es apto para engranar con la corona dentada 48 del soporte
 15. oscilante 35. Este piñón 58 está normalmente dispuesto ligeramente por debajo de la corona dentada 48 y está desengranado. Cuando la sección de mando 20 se desplace longitudinalmente en la dirección derecha, tal como se aprecia en la vista de la figura 6, mediante
 20. la manipulación de la palanca de mando C1 de la caja de mando C, el seguidor de leva 55 monta sobre la superficie de leva plana 26 por medio de la superficie de leva inclinada 25, motivando así que el eje vertical
 25. piñón 58 con el árbol vertical y se lleva en engrane con la corona dentada 48. Cuando el piñón 58 engrana con la corona dentada 48 para que gire ésta, el giro de la corona dentada 48 se transmite, a través del engranaje intermedio 47 en empuje con ésta, a dicha
 30. rueda dentada 47 para que gire el brazo de soporte B1, con lo que el avión B comandado por el brazo B1 gira

en torno de su eje.

- El motor eléctrico 17 se conecta a los hilos conductores 15, 16 en el interior de dicha sección de alojamiento inferior 2. Tal como se representa
5. en la figura 6 el motor 17 se monta fijamente en la placa de soporte inferior 36 y está previsto con un piñón de salida 17a que se encuentra en conexión operativa con una rueda dentada 61 montada en el árbol vertical 53 a través de los engranajes intermedios 59 60 para provocar
10. el giro del árbol vertical 53. Otro piñón 62 está montado sobre el árbol vertical 53, que está en conexión operativa con el engranaje interior 34a de la plataforma giratoria 34 a través de los engranajes intermedios 63, 64, 65, con lo que gira el árbol vertical 53 por medio del
15. motor 17, siendo transmitido su giro a la plataforma giratoria 34.

- El cilindro tubular 39, que está montado para el desplazamiento libre en sentido vertical se encuentra en contacto, por su extremo inferior,
20. con la superficie superior de la porción extrema de la palanca en forma de "L" 27. Cuando la segunda palanca de mano C2 de la caja de mando C se manipula para desplazar la porción extrema de la palanca 27 en dirección ascendente, se eleva el cilindro tubular 39 con lo que
25. empuja la palanca 52 del soporte oscilante 35 hacia arriba, motivando así la oscilación del soporte oscilante 35 hacia arriba entorno de dicho eje horizontal con el brazo de soporte B1, con lo que el avión B, comportado por el brazo B1 se eleva a la altitud correspondiente
30. a la medida del movimiento angular ascendente del brazo de soporte B1.

- La figura 6 ilustra la estructura interna del avión B y la forma en que el avión es comportado por el brazo de soporte hueco B1. Tal como se representa, este brazo B1 está conectado, por su porción extrema,
5. a una de las alas principales 66 del avión B1 de modo que se acopla elásticamente en una cavidad coincidente 67 formada en el ala. El árbol flexible B2 que se extiende a través del brazo de soporte hueco B1, está fijado, por su extremo, al árbol 68 de una
10. rueda dentada 69 que está engranada con un piñón 70 que está montado en el árbol 71 de la hélice 72 del avión B, haciendo así posible que gire la hélice 72. Cuando se monta un helicóptero, no representado, sobre el brazo B1 en lugar del avión, su rotor puede girar
15. de igual modo que se ha indicado anteriormente. En caso de que un ave estimulada, no representada, o similar, sea comportada por el brazo B1, ésta puede construirse para que mueva sus alas. Asimismo, el giro del árbol flexible B2 puede utilizarse para producir un sonido
20. imitativo apropiado.

Ahora la descripción se dirigirá a la forma en que funciona el juguete del presente invento.

- En primer lugar, cuando el contacto giratorio 9 que se extiende hacia fuera del alojamiento
25. 1 se sitúa en la posición de "marcha", el árbol principal S1 del circuito para las pilas secas 6 es activado. En segundo lugar, cuando la primera palanca C1 de la caja de mando C es empujada hacia la estructura giratoria A, se desplaza la primera varilla
30. 18, que tiene la sección de mando 20, en la dirección opuesta para hacer que el segundo interruptor S2 se

- ponga en posición operativa en la forma antes citada y para que el vértice de la porción en forma de "V" 12a del segundo contacto de resorte 12 empuje la primera muesca 23 de la sección de mando 20. Cuando el
5. interruptor S2 se dispone en posición de marcha, empieza a girar el motor 17, haciendo que gire el árbol vertical 53 y de la plataforma giratoria 34 a través de la transmisión antes citada 17a, 59 a 65, y 34a. Cuando gira la plataforma giratoria 34, gira con ésta el soporte
10. oscilante 35 para hacer girar el brazo de soporte B1 comportado por el soporte 35, con lo que el avión B1 soportado por el soporte 35 efectúa un vuelo circular entorno de la estructura giratoria A. Al propio tiempo el giro del árbol vertical 53 es transmitido a la
15. hélice 72 del avión B1 a través del árbol flexible B2 para su giro.

- Luego, cuando es empujada adicionalmente la primera palanca de mano C1, el vértice de la porción en "V" 12a se lleva en empuje con la segunda entalla 24
20. de la sección de mando 20 y, al propio tiempo, el seguidor de leva 55 es forzado a cabalgar sobre la superficie de leva horizontal elevada 26 por medio de la superficie de leva inclinada 25 para elevar el árbol vertical 53, de modo que se lleve su piñón superior
25. 58 en empuje con la corona 48 del soporte oscilante 35. Así pues, el giro del árbol vertical 53 se transmite al brazo de soporte B1 en la forma antes citada, de modo que el avión B gire con el brazo de soporte B1 para realizar un vuelo de vuelta completa vertical,
30. tal como se representa en la figura 2, al tiempo que vuela circularmente.

- A continuación, cuando se manipula la palanca de mano C2 de la caja de mando C en la forma previamente descrita, se eleva el avión B hasta una altitud superior, tal como se ha indicado anteriormente.
5. La figura 3 ilustra el estado en que se ha elevado el avión B hasta casi su altitud mas elevada. Luego, cuando se lleva de nuevo a su posición priginal la segunda palanca de mano C2 desciende el cilindro tubular 39 con la palanca de elevación 27 para
10. hacer que descienda el brazo de soporte B1 y, por consiguiente el avión B montado sobre éste. Por consiguiente, cuando se ejerce tracción y empuja repetidamente la segunda palanca de mano C2 el avión B asciende y desciende de forma repetida. Así pues, cuando
15. se manipula de este modo la segunda palanca de mano C2 durante el vuelo circular y/o el vuelo de vuelta completa vertical del avión B, éste ascenderá y descenderá repetidamente como un bombardero en picado.

= . =

20.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

- 1.- Dispositivo para accionar un
25. objeto de vuelo simulado, caracterizado porque comprende una estructura giratoria que incluye un alojamiento, un conjunto de rotación giratorio con respecto a éste y dispuesto para que gire entorno de un eje vertical, un motor montado en el interior de dicho alojamiento,
30. una primera transmisión para transmitir energía giratoria de dicho motor a dicho conjunto de rotación para que gire

- éste, un brazo de soporte alargado giratoriamente soportado por un extremo mediante dicho conjunto de rotación de modo que pueda girar con éste y soportando por el otro extremo dicho objeto de modo que el citado objeto pueda moverse con dicho brazo de soporte y una segunda transmisión para transmitir energía giratoria a dicho motor a dicho brazo de soporte para que gire éste con respecto a dicho conjunto de rotación, y medios de mando accionables manualmente para controlar el movimiento de dicho objeto.
- 5.
10. 2.- Dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de mando operables manualmente para el control del movimiento de dicho objeto comprenden una primera palanca de mano y una varilla operativa pivotablemente conectada a ésta y con una sección de mando operativa para accionar dicho motor y también para llevar dicha segunda transmisión en empuje operativo con dicha primera transmisión.
- 15.
20. 3.- Dispositivo, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dicho conjunto de rotación comprende una plataforma giratoria dispuesta para el giro entorno y con respecto a un árbol vertical desplazable axialmente y un soporte oscilante dispuesto sobre dicha plataforma giratoria de modo que gire con ésta y soportando giratoriamente dicho brazo de soporte alargado de modo que el referido brazo de soporte pueda girar con y en relación a dicho soporte oscilante, disponiéndose dicho soporte oscilante para que pueda oscilar entorno de un eje horizontal de modo que pueda elevar y descender dicho árbol vertical desplazable axialmente con dicha primera
- 25.
- 30.

transmisión para el giro y apto para empujar operativamente con dicha segunda transmisión cuando dicho árbol vertical se desplaza axialmente hacia arriba de modo que con el empuje operativo de dicho árbol vertical con dicha

5. segunda transmisión el citado brazo de soporte pueda girar con respecto a dicho soporte oscilante.

4.- Dispositivo, de conformidad con las reivindicaciones 2 a 3, caracterizado porque dichos medios de mando operables manualmente para controlar

10. el movimiento de dicho objeto comprenden, adicionalmente, una segunda palanca de mano y una palanca operativa conectada a ésta y siendo operativa para hacer que dicho soporte oscilante efectue un movimiento de oscilación para que se eleve y descienda el brazo de soporte

15. con dicho objeto.

5.- Dispositivo, de conformidad con las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque dicho brazo de soporte es de estructura tubular y a través del cual se extiende un árbol flexible en forma de un

20. resorte helicoidal, conectándose dicho árbol flexible por un extremo a una porción superior de dicho árbol vertical desplazable en sentido axial y por el otro extremo a una parte operativa de dicho objeto.

6.- Dispositivo, de conformidad con

25. la reivindicación 5, caracterizado porque dicho objeto es un avión de juguete que tiene una hélice dispuesta para que gire por medio de dicho árbol flexible.

7.- Dispositivo para accionar un objeto de vuelo simulado.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 18 páginas folia-

das y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 2 DIC. 1978

P.a.

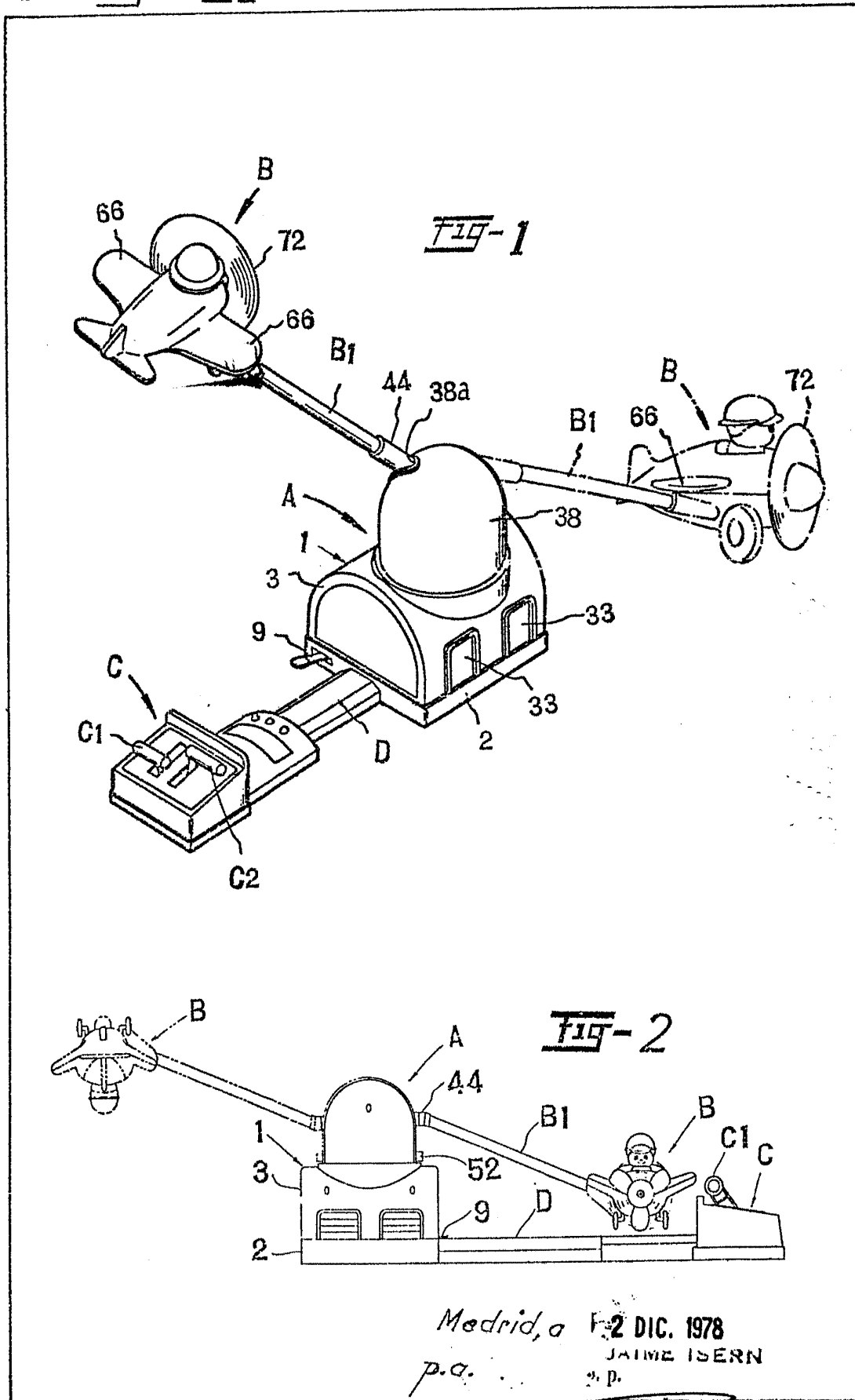
JAIME ISERN

p. p.



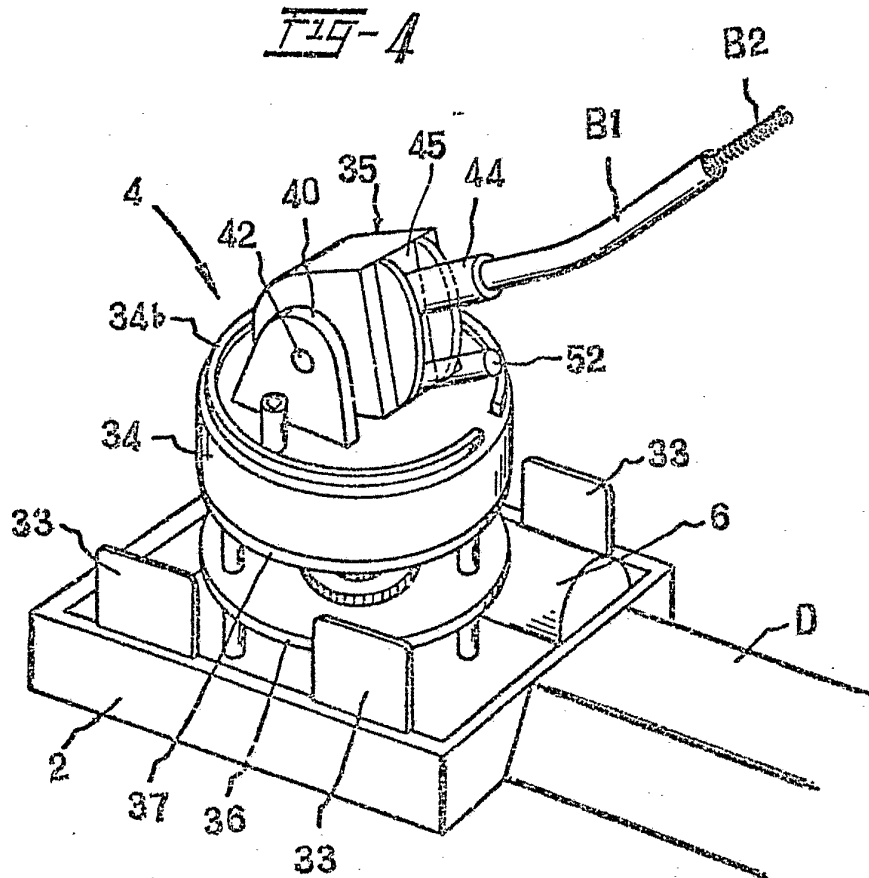
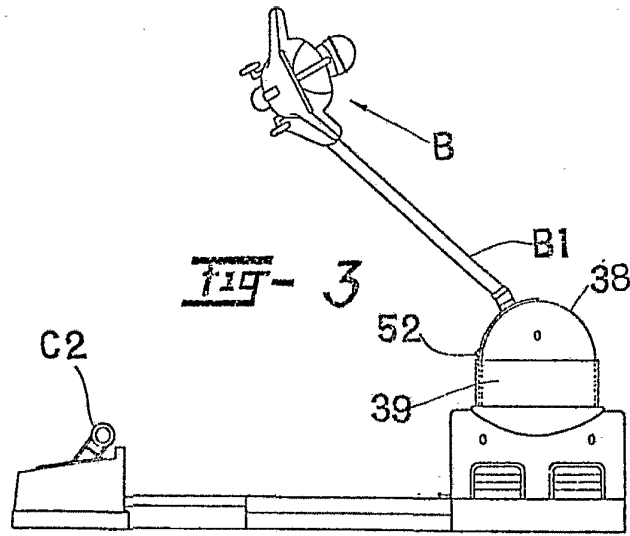
Firmado: JESUS PICAZO

1m



Madrid, a 2 DIC. 1978
JAIME ISERN
p.a. p.p.

J. Isern
Escriba: JESUS PICAZO

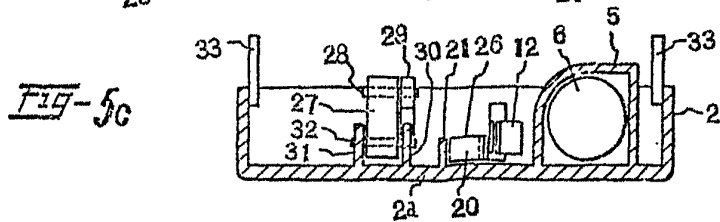
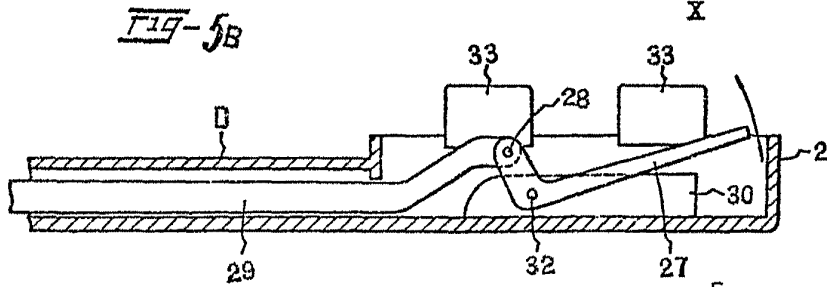
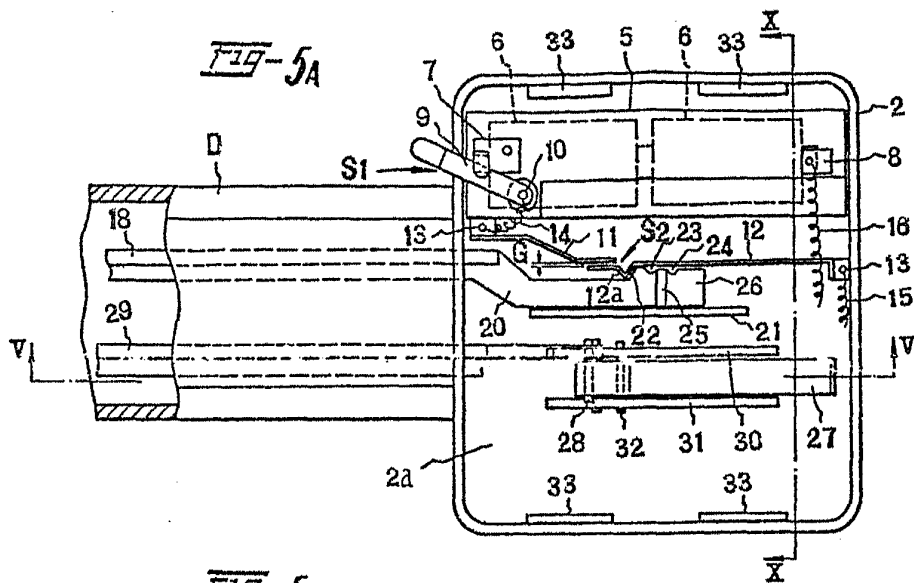


Madrid, a F. 2 DIC. 1978

p.a.

JAIMÉ ISERN
p.

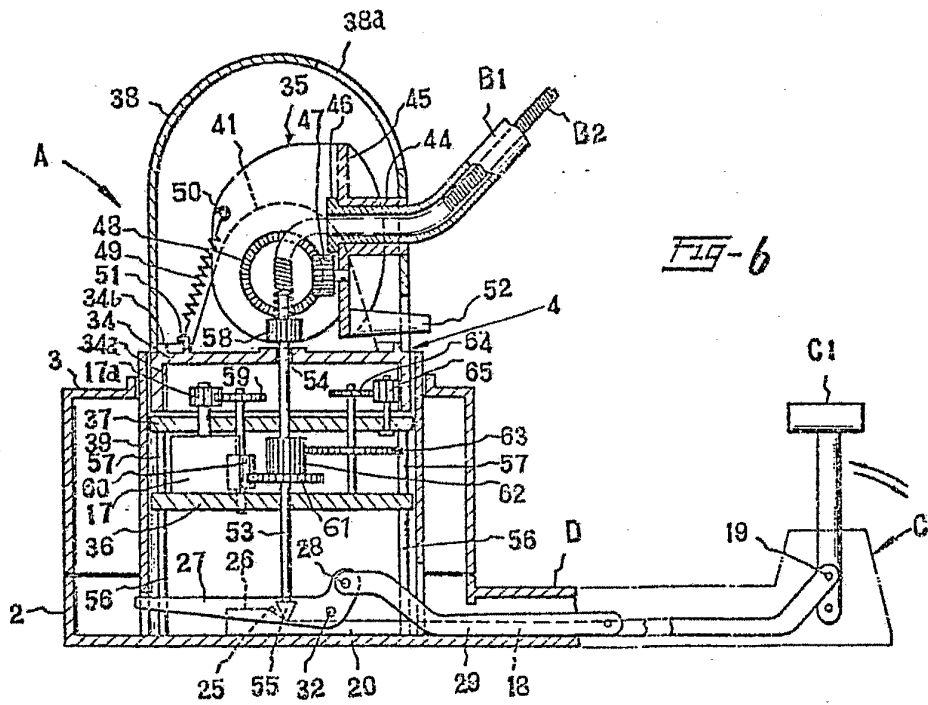
Ench: JESUS PICAZO



Madrid, a 2 DIC. 1978

p.a.

JAIME ISERN



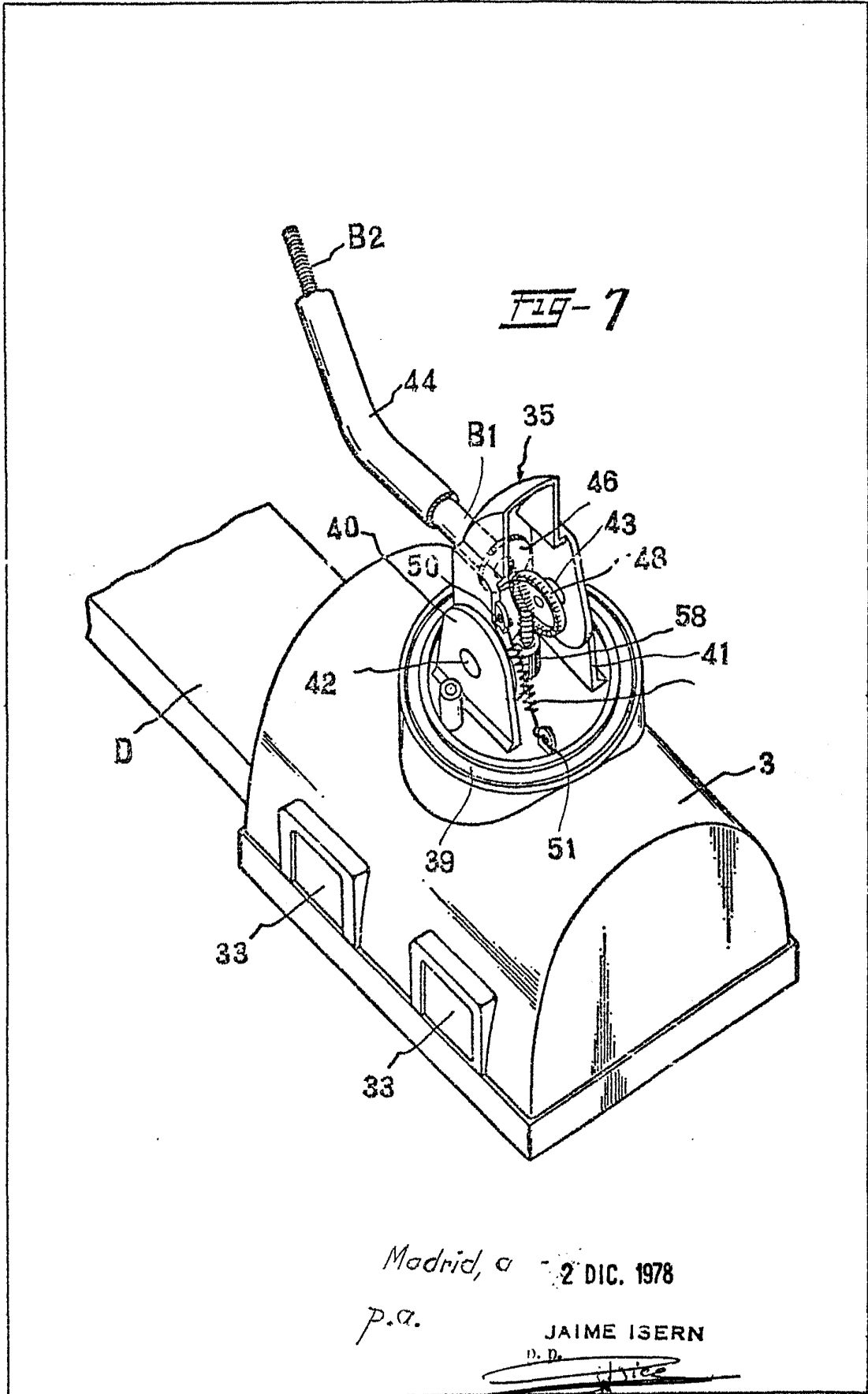
Madrid, a 2 DIC. 1978

p.a.

JAIMÉ ISERN

p.

Firmado: JESUS PICAZO



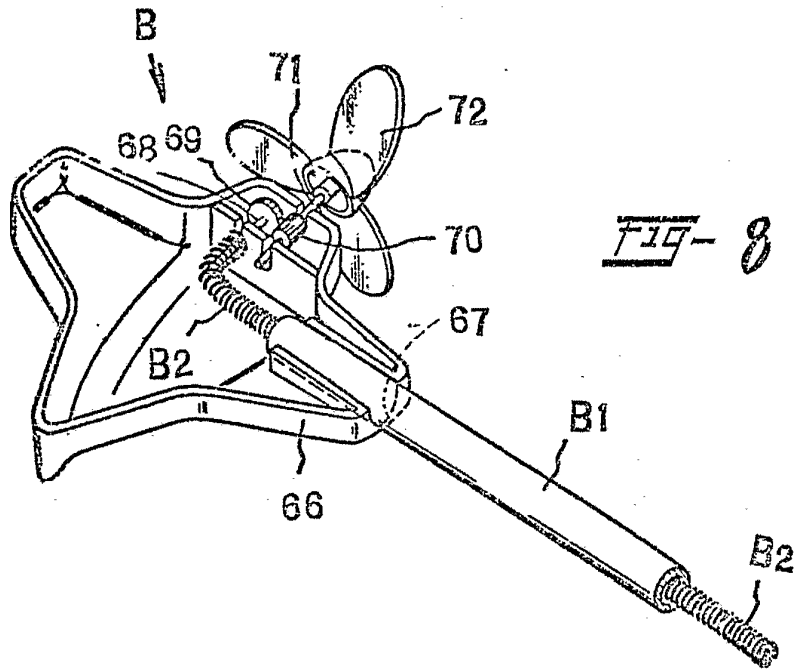
Madrid, a 2 DIC. 1978

p.a.

JAIME ISERN

D. D.


Firmado: JESUS PICAZO



Madrid, a F. 2 DIC. 1978

p.o.

JAIME IBERN
n. p.


Firmado: JESUS PICAZO