

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

ES	11	NUMERO	47 9809	12	A 1
	12	FECHA DE PRESENTACION	20-4-79		

479809

20	PRIORIDADES:	22	FECHA	23	PAIS
	21	NUMERO	72,384/78		JAPON
			15-6-78		

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A63H 29/06		

64	TITULO DE LA INVENCION
DISPOSITIVO DE CONMUTACION DE ENERGIA EN UN JUEGUETE ACTIVO.	

71	SOLICITANTE (S)
HIRIKATSU IWAYA	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
No, 14-8, Shimane 1-chome, Adachi-ku.- Tokyo.- JAPON	

72	INVENTOR (ES)
El solicitante de nacionalidad japonesa.	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU	

mvp

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Se describe un dispositivo para la conmutación de energía en un juguete activo que incluye: dos engranajes de accionamiento dotados de salientes de acoplamiento formados en sus superficies internas opuestas para que se acoplen mutuamente, y unas porciones de manivela para activar porciones de accionamiento predeterminadas; un mecanismo de conmutación y un engranaje de conmutación adaptado para ser puesto en contacto, por dicho mecanismo de conmutación, con uno de dichos dos engranajes de accionamiento. Cuando dicho engranaje de conmutación entra en contacto con uno de dichos engranajes de accionamiento, el otro engranaje de accionamiento es arrastrado por el primer engranaje de accionamiento por medio de sus apéndices de acoplamiento, con un cierto retardo de tiempo, de tal manera que dichas porciones de manivela de dichos engranajes de accionamiento puedan ser accionadas con una diferencia de fase.

DESCRIPCION GENERAL DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo para conmutar la energía de accionamiento de un juguete activo, y más particularmente, se refiere a un dispositivo incorporado en un juguete activo que tiene el aspecto de un animal, tal como un perro, y adaptado para conmutar automáticamente el funcionamiento del juguete.

De manera convencional, la conmutación de la energía de accionamiento de este tipo de juguete, ha sido efectuada por un motor reversible que puede girar en una u otra dirección para cambiar el efecto obtenido.

Sin embargo, este procedimiento convencional requiere un mecanismo intermedio complicado para conmutación, lo

que da lugar a una construcción extremadamente complicada y, por tanto, conduce a una elevación del coste de fabricación.

El objeto principal de la presente invención consiste en eliminar el problema en cuestión de la técnica anterior.

5

Otro objeto de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo para conmutación de energía en un juguete activo, caracterizado porque incluye: un engranaje de conmutación que está normalmente accionado en una dirección de rotación; un par de engranajes de accionamiento independientes adaptados para que estén en contacto alternativamente con el engranaje de conmutación; unos apéndices de acoplamiento situados en superficies internas opuestas de los engranajes de accionamiento y separados por una distancia predeterminada el uno respecto al otro; y unas porciones de manivela adaptadas para producir un efecto predeterminado del animal juguete y formadas en superficies externas opuestas de los engranajes de accionamiento, con lo cual, cuando el engranaje de accionamiento entra en contacto con uno de los engranajes de accionamiento, el otro engranaje de accionamiento es accionado por el engranaje de accionamiento mencionado en primer lugar con un cierto retardo de tiempo por medio de los apéndices de acoplamiento, de tal manera que las porciones de manivela puedan ser accionadas con una cierta diferencia de fase de modo que, por ejemplo, el animal de juguete pase de un desplazamiento hacia adelante a un desplazamiento en círculo.

10

15

20

25

La invención proporciona un dispositivo para conmutación de la energía de un animal de juguete activo que incluye: un par de engranajes de accionamiento que pueden ser

30

accionados independientemente; unos apéndices de acoplamiento  
previstos en las superficies opuestas de los engranajes de ac  
cionamiento y separados el uno del otro por una distancia pre  
determinada; unas porciones de manivela situadas en las super  
5 ficias externas opuestas de los engranajes de accionamiento;  
y un engranaje de conmutación adaptado para ser desplazado  
por el mecanismo de conmutación hasta una posición de acopla  
miento con los engranajes de accionamiento, de manera alterna,  
y que está adaptado para ser accionado en rotación normalmen  
10 te en una dirección de rotación; con lo cual, cuando el engra  
naje de conmutación se acopla con uno de los engranajes de ac  
cionamiento y lo arrastra, el otro engranaje de accionamiento  
es accionado por el primer engranaje de accionamiento con un  
cierto retardo de tiempo por medio de los apéndices en contac  
15 to, de tal manera que las porciones de manivela puedan ser ac  
cionadas con una cierta diferencia de fase.

De acuerdo con esta disposición, es posible efectuar  
una conmutación automática entre dos o más tipos de efecto de  
juguete y obtener estos efectos alternativamente por medio de  
20 la acción diferenciada de las manivelas sin utilizar un motor  
reversible.

Ya que la operación de conmutación se hace directa  
mente, sin ayuda de ningún mecanismo intermedio, la construc  
ción del juguete en su conjunto se simplifica considerablemen  
25 te y el coste de fabricación disminuye de manera ventajosa.

En estas condiciones, el dispositivo de la invención  
es adecuado para ser utilizado en juguetes activos que tienen  
el aspecto de animales, por ejemplo un perro, y que están  
adaptados para realizar automáticamente un desplazamiento ha  
30 cia adelante y un desplazamiento en círculo.

Los objetos anteriores, así como otros objetos y otras características ventajosas de la invención podrán entenderse más claramente leyendo la siguiente descripción del modo de realización preferido, tomada conjuntamente con los dibujos que la acompañan y en los cuales:

5 la figura 1 es una vista en alzado frontal de un juguete activo dotado de un dispositivo de conmutación de energía;

10 la figura 2 es una vista en planta y en sección transversal del juguete ilustrado en la figura 1;

la figura 3 es una vista en alzado lateral y en sección vertical del juguete que se representa en la figura 1;

15 las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva del mecanismo incorporado en el juguete;

la figura 6 es una vista en perspectiva de un par de engranajes de accionamiento del mecanismo que se representa en las figuras 4 y 5; y

20 la figura 7 es una vista en perspectiva de un mecanismo de conmutación.

Haciendo referencia a los dibujos, se ve que el juguete activo 1, que tiene el aspecto de un animal, por ejemplo un perro, está constituido por un cuerpo 2, una cabeza 3 y unas patas delanteras y traseras 4, 5..

25 Un bastidor del mecanismo 6 está soportado por el cuerpo 2 del juguete 1. El bastidor del mecanismo 6 tiene en su porción de extremidad posterior un motor 8 conectado eléctricamente a través de un interruptor 9, a una pila (no representada) situada en el compartimiento de pila 7 que está  
30 montado en la extremidad trasera del cuerpo 2, de modo que

pueda ser energizado y desenergizado de acuerdo con la posición del interruptor 9.

5 Un piñón 11 está sujeto en el eje 10 del motor 8 mencionado más arriba. Un engranaje reductor 12 acoplado con el piñón 11 está sujeto en una extremidad de un eje de conexión 13 el cual está soportado, a su vez, por el bastidor del mecanismo 6. Un engranaje 15 que puede girar libremente, y un engranaje de accionamiento 16, que constituyen un mecanismo de conmutación del sentido de rotación, están acoplados con un engranaje intermedio 14 que está sujeto en la parte central del eje de conexión 13.

15 El engranaje 15 capaz de girar libremente, que ha sido mencionado más arriba, está montado en un eje deslizante 17 soportado por el bastidor de mecanismo 6, de modo que pueda efectuar un movimiento deslizante a lo largo del eje deslizante 17, mientras que el engranaje de accionamiento antedicho 16 está sujeto en el eje deslizante 17. Igualmente, un engranaje de conmutación 18 está sujeto en el eje deslizante 17 en el lado opuesto del engranaje de accionamiento 16 respecto al engranaje libre 15. Un muelle helicoidal 16 estará enrollado alrededor del eje deslizante 17 para actuar entre el engranaje de conmutación 18 y el bastidor de mecanismo 6.

20 El engranaje de accionamiento 16 está siempre orientado de modo que se acerque al engranaje libre 15, a través del engranaje de conmutación 18, debido a la fuerza del muelle helicoidal 19.

30 Como puede verse en la figura 7, una uña de acoplamiento sustancialmente triangular 20 está formada de una sola pieza en el lado del engranaje libre 15, situado frente al engranaje de accionamiento 16, de modo que se extienda en la di

rección de rotación. Un borde curvo 21 que se extiende en la dirección de rotación está formado en la uña 20. La uña de acoplamiento está adaptada para entrar en contacto con un surco de acoplamiento 22 formado en el engranaje de accionamiento 16, y para separarse de este surco cuando el engranaje libre 15 gira. El número de dientes de engranaje previstos en el engranaje de accionamiento 16 se elige de modo que sea adecuadamente inferior al número de dientes del engranaje libre 15. Un engranaje intermedio 23 está soportado por un eje 24 soportado de manera giratoria por el bastidor 6 del mecanismo. El engranaje intermedio 23 está adaptado para su acoplamiento con el engranaje de conmutación 18 en la posición en la cual el engranaje de accionamiento 16 está acoplado con el engranaje libre 13 por medio de la uña de acoplamiento 20. Con el engranaje intermedio 23 se engrana un engranaje intermedio 25 que está sujeto en una manivela 26, la cual está soportada de manera giratoria por el bastidor de mecanismo 6. Una barra oscilante 28 se acopla de manera giratoria en su extremidad inferior con la porción de brazo de manivela 27 de la manivela 26. La extremidad superior de la barra oscilante 28 está conectada con un eje de soporte 29 que está montado en el lado posterior de la cabeza 3.

Un cuerpo generador de sonido 30 está dispuesto entre el eje de soporte 29 y la extremidad posterior de la cabeza 3. El cuerpo generador de sonido tiene un reforzador de sonido 31 montado en una mandíbula superior 32 que constituye, en combinación con una mandíbula inferior 33, la boca 34 del animal. La disposición es tal que, cuando la barra oscilante 28 se desplaza de arriba a abajo, la cabeza 3 bascula hacia atrás y hacia adelante alrededor de un eje de soporte 35, y

la boca 34 se abre y se cierra de tal manera que el cuerpo generador de sonido está sometido repetidas veces a una presión que hace que produzca el sonido.

5 Un par de engranajes de accionamiento 36, 37 están situados de modo que un engranaje de conmutación 18 pueda acoplarse alternativamente con ellos. Uno de estos engranajes de accionamiento, el engranaje 36, tiene un manguito de cojinete 38 formado de una sola pieza con uno de sus lados, mientras que un apéndice de acoplamiento 41 provisto de superficies de acoplamiento radiales 39, 40 está formado de una sola pieza en el otro lado del mismo engranaje de accionamiento 36. Este engranaje de accionamiento 36 está sujeto en una manivela 42 a través del manguito de cojinete 38. La manivela 42 está soportada por el bastidor 6 del mecanismo y está conectada en 15 una extremidad con una porción de manivela 43.

El otro engranaje de accionamiento, el engranaje 37, tiene un agujero 45 que sirve de cojinete y que recibe el otro extremo 44 de la manivela 42. Un apéndice de acoplamiento 48 dotado de superficies de acoplamiento radiales 46, 47 está formado de una sola pieza en el lado del engranaje de accionamiento 37 orientado hacia el apéndice de acoplamiento 41. Un manguito de cojinete 49 está formado de una sola pieza en el otro lado. Otra porción de manivela 51 está conectada con la extremidad externa del manguito de cojinete 49, por medio de un elemento de conexión de una sola pieza 50. 20 25

Los apéndices de acoplamiento 41, 48 están formados, respectivamente, de tal manera que su anchura sea inferior a una mitad de círculo. Existe una diferencia de fase entre estos apéndices de acoplamiento, de tal manera que cuando se hace que los apéndices 41, 48 entren en contacto mutuo para aco- 30

plar sus superficies de acoplamiento 39, 46, se obtiene un intervalo de rotación de aproximadamente  $90^{\circ}$  entre las otras superficies de acoplamiento 40, 47.

5 La disposición es tal que las dos porciones de manivela 43, 51, están montadas en lados respectivos de bastidor 6 del mecanismo con una diferencia de fase de aproximadamente  $180^{\circ}$  alrededor de la manivela 42, estando la otra extremidad 44 de la manivela 42 del engranaje de accionamiento 36 soportada por el agujero de cojinete 45 del manguito de cojinete 10 49 de modo que los apéndices de acoplamiento 41, 48 estén mutuamente opuestos.

15 Las patas delanteras 4, están conectadas de manera giratoria en sus porciones intermedias con las porciones de manivela 43, 51. Un eje de soporte 53 sostenido por la porción superior frontal del bastidor de mecanismo 6, está situado en unos surcos de forma alargada 52 formados en las partes superiores de las patas delanteras 4.

20 Unas barras de conexión 54 están conectadas de manera giratoria en las extremidades delanteras con las porciones de manivela 43, 51, mientras que sus extremidades posteriores están conectadas de manera giratoria con las extremidades superiores de las patas traseras 5 por medio de los ejes 55. Las patas traseras 5 están soportadas de manera giratoria en sus porciones intermedias por un eje de soporte 56, el cual 25 a su vez, está soportado por la extremidad trasera del compartimiento de pila 7 mencionado más arriba. Un rabo del perro que consiste en un muelle helicoidal y que tiene la forma de un rabo de perro está indicado por la referencia numérica 57.

30 Durante el funcionamiento, cuando el interruptor 9 está cerrado, el motor 8 está energizado y hace girar el en-

granaje libre 15 y el engranaje de accionamiento 16, por medio del piñón 11, del engranaje reductor 12 y del engranaje de conexión 14.

5 El engranaje libre 15 y el engranaje de accionamiento 16 giran conjuntamente debido al acoplamiento mutuo realizado por la uña de acoplamiento 20. Mientras esta rotación conjunta continua, el engranaje de accionamiento 16 es desviado progresivamente en la dirección de rotación a partir del engranaje libre 15, por medio del borde de guía 21 de la uña de acoplamiento 20 formada en el engranaje libre 15, en razón de la diferencia del número de dientes de engranaje de estos engranajes 15, 16. Cuando se alcanza un número de rotaciones predeterminado, la uña de acoplamiento 20 se desacopla totalmente del surco de acoplamiento 22 del engranaje de accionamiento 16, y por tanto el engranaje de accionamiento 16 se separa del engranaje libre 15, tal y como se representa en la figura 4. En estas condiciones, el engranaje de accionamiento 16 es accionado por el engranaje de conexión 14 mientras que la extremidad de la uña de acoplamiento 20 se sitúa frente a una superficie distinta del surco de acoplamiento 22.

15 Al mismo tiempo, ya que el engranaje libre 15 está en contacto en su primer lado del bastidor de mecanismo 6, el engranaje de conmutación 18 coaxial al engranaje de accionamiento 16 se desliza en dirección axial conjuntamente con el eje de accionamiento 17, superando la fuerza del muelle helicoidal 19, y se acopla con el otro engranaje de accionamiento 37. A continuación, mientras el otro engranaje de accionamiento 37 gira, la superficie de acoplamiento 47 del apéndice de acoplamiento 48 formado en este engranaje de acoplamiento 37 se acopla con la superficie de acoplamiento 40 del apéndice

de acoplamiento 41 formado en el primer engranaje de acoplamiento 36, de tal manera que el engranaje de accionamiento 36 es accionado por el otro engranaje de accionamiento 37, estando sus apéndices de acoplamiento 41, 48 acoplados mutuamente en sus superficies de acoplamiento 47, 40.

En estas condiciones, existe una diferencia de fase de  $90^{\circ}$  aproximadamente entre la superficie de acoplamiento 39 del primer apéndice de acoplamiento 41 y la superficie de acoplamiento 46 del otro apéndice de acoplamiento 48.

Las porciones de manivela 43, 51 conectadas con los engranajes de accionamiento 36, 37, respectivamente, realizan su efecto de manivela con un intervalo, es decir una diferencia de fase de  $180^{\circ}$  aproximadamente, y por tanto, las patas delanteras 44 oscilan alternativamente hacia adelante y hacia atrás y, al mismo tiempo, las patas traseras 5 oscilan también hacia adelante y hacia atrás gracias a las barras de conexión 54. Por consiguiente, el juguete 1 se desplaza hacia adelante.

A continuación, cuando la uña de acoplamiento 20 del engranaje libre 15 se acopla de nuevo con el surco de acoplamiento 22 del engranaje de accionamiento 26, como resultado de un número de rotaciones predeterminado del engranaje de accionamiento 16, el engranaje de accionamiento 16 es aplicado contra el engranaje libre 15 por la fuerza de orientación del muelle helicoidal 19, de tal manera que la uña de acoplamiento 20 es recibida de nuevo por el surco de acoplamiento 22 del engranaje de accionamiento 16, y por tanto los engranajes 15, 16 empiezan a girar de nuevo de manera conjunta, como se representa en la figura 5.

Simultáneamente, el engranaje de conmutación 18 vuelve a su posición inicial lo mismo que el engranaje de acciona-

miento 16, debido a la fuerza de orientación del muelle helicoidal 19, y se desacopla del otro engranaje de accionamiento 37 para acoplarse con el engranaje de accionamiento 36.

5 A continuación, durante la rotación del engranaje de accionamiento 16, la superficie de acoplamiento 39 del apéndice de acoplamiento 41 formada en el engranaje de accionamiento 36 entra en contacto con la superficie de acoplamiento 46 del apéndice de acoplamiento 48 del otro engranaje de accionamiento 37, de modo que el otro engranaje de accionamiento 37 es accionado de manera giratoria y con un movimiento de vaivén por el engranaje de accionamiento 36, estando sus apéndices de acoplamiento 41, 48 en contacto mutuo por sus superficies de acoplamiento 39, 46.

10

15 Por tanto, cuando el engranaje de conmutación 18 arrastra directamente el otro engranaje de accionamiento 37, las superficies de acoplamiento 40, 47 de los apéndices de acoplamiento 41, 48 entran en contacto la una con la otra, mientras que las superficies de acoplamiento 39, 46 se separan aproximadamente  $90^{\circ}$  la una de la otra. Cuando el engranaje de conmutación 18 acciona directamente el engranaje de accionamiento 36, el otro engranaje de accionamiento 37 no gira hasta que la superficie de acoplamiento 39 del engranaje de accionamiento 36 entra en contacto con la superficie de acoplamiento 46 del otro engranaje de accionamiento 37. Por consiguiente, la pata delantera 4 situada en un lado del juguete que está conectada con el otro engranaje de accionamiento 37 no es accionada y no se sitúa en la posición orientada hacia atrás, mientras que la porción de manivela 43 de la manivela 42 conectada con el engranaje de accionamiento 36 gira solamente en  $90^{\circ}$ , y por tanto

20

25

30 la pata delantera 4 situada en el otro lado del juguete, que

está conectada con la porción de manivela 43 se desplaza sola-  
mente hacia atrás para desplazar el juguete 1. A continuación,  
la superficie de acoplamiento 39 del apéndice de acoplamiento  
41 entra en contacto con la superficie de acoplamiento 46 del  
5 apéndice de acoplamiento 48, y por tanto, ambas porciones de  
manivela 43, 51 actúan de tal manera que una porción de mani-  
vela 43 se aleja de la otra porción de manivela 51 en  $90^{\circ}$   
aproximadamente, lo que contrasta fuertemente con el caso del  
desplazamiento en línea recta en el cual se conserva la dife-  
10 rencia de fase de  $180^{\circ}$  entre ambas porciones de manivela.

Por consiguiente, el juguete está sometido a una ac-  
ción que hace que el lado frontal del juguete es levantado  
ligeramente alrededor de un pivote constituido por las patas  
traseras 5, como si el perro estuviera saltando. A continua-  
15 ción, cuando el engranaje de accionamiento 36 es accionado  
por el engranaje de conmutación 18, para accionar el otro en-  
granaje de accionamiento 37, la pata delantera 4 asociada con  
el otro engranaje de accionamiento 37 se desplaza hacia ade-  
lante y toma contacto con el suelo, mientras que la pata de-  
20 lantera 4 asociada con el engranaje de accionamiento 36 fun-  
ciona como pivote. En este caso, el juguete se inclina hacia  
el lado de la pata posterior 5 asociada con el otro engranaje  
de accionamiento 37, y por tanto solamente la pata delantera  
4 asociada con el engranaje de accionamiento 36 y la pata tra-  
25 sera 5 asociada con el otro engranaje de accionamiento 37 se  
mantienen en contacto con la superficie del suelo, con lo cual  
la acción de salto se cambia en un desplazamiento circular,  
estando la pata delantera 4 que está asociada con el engranaje  
de accionamiento 36 situada en el lado interno del círculo a  
30 lo largo del cual se desplaza el juguete.

Esta operación se realiza repetidas veces, y el movimiento de las patas delanteras 4 es transmitido a las patas traseras izquierda y derecha 5 a través de las barras de conexión 54, de tal manera que el juguete 1 se desplace en círculo dando saltos.

Al mismo tiempo, es decir, simultáneamente con el acoplamiento del engranaje de conmutación 18 con el engranaje de accionamiento 36, el engranaje de conmutación 18 se acopla de nuevo con el engranaje intermedio 23 para arrastrar el engranaje de transmisión 25 por medio de este último. Por consiguiente, el eje de manivela 26 sujeto en el engranaje de transmisión 25 actúa como manivela y desplaza la barra oscilante 28 hacia arriba y hacia abajo, y la cabeza 3 oscila hacia arriba y hacia abajo alrededor del eje de soporte 25. Simultáneamente, la boca 34 se abre y se cierra y el elemento generador de sonido funciona. De este modo, el juguete 1 se desplaza en círculo, ladrando y moviendo su rabo 57.

A continuación, cuando el engranaje de accionamiento 16 se separa de nuevo del engranaje libre 15, en razón de la diferencia en el número de dientes de estos engranajes, el engranaje de conmutación 18 se separa del engranaje de accionamiento 36 y se acopla con el otro engranaje de accionamiento 37, tal y como se representa en la figura 4.

En estas condiciones, el engranaje de accionamiento 36 es accionado de nuevo por el otro engranaje de accionamiento 37 y por tanto el juguete 1 se desplaza de nuevo andando en línea recta gracias al funcionamiento descrito más arriba.

En la descripción que antecede, puede verse que, de acuerdo con la invención, es posible efectuar automáticamente una conmutación entre una pluralidad de tipos de efectos del

juguete sin utilizar un motor reversible, es decir tan solo por medio de un motor que gira en una sola dirección.

En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

10

15

20

25

30

1. - Dispositivo de conmutación de energía en un juguete activo, que incluye un par de engranajes de accionamiento adaptados para ser accionados independientemente el uno del otro, teniendo dichos engranajes de accionamiento unos apéndices de acoplamiento formados en sus superficies internas opuestas de modo que puedan acoplarse mutuamente, y unas porciones de manivela para accionar porciones de accionamiento predeterminadas en sus superficies externas opuestas; un mecanismo de conmutación; y un engranaje de conmutación adaptado para ser acoplado por medio de dicho mecanismo de conmutación con uno de dichos dos engranajes de accionamiento alternativamente, cuando dicho engranaje de conmutación se acopla con uno de dichos engranajes de accionamiento, mientras que el otro engranaje de accionamiento es arrastrado por el primer engranaje de accionamiento a través de sus apéndices de acoplamiento, con un cierto retardo de tiempo, de tal manera que dichas porciones de manivela de dichos engranajes de accionamiento puedan ser accionadas con una diferencia de fase.

2. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho mecanismo de conmutación incluye un eje deslizante, un engranaje libre montado en dicho eje deslizante de modo que pueda desplazarse libremente a lo largo de este último, un engranaje de accionamiento sujeto en dicho eje deslizante, un engranaje de conmutación sujeto en dicho eje deslizante en el lado opuesto de dicho engranaje de acciona-

miento con relación a dicho engranaje libre, un dispositivo para orientar dicho engranaje de accionamiento y dicho engranaje de conmutación hacia dicho engranaje libre, una uña de acoplamiento sustancialmente triangular formada en un lado de dicho engranaje libre orientado hacia dicho engranaje de accionamiento y que se extiende en la dirección de rotación de dicho engranaje libre, y un surco de acoplamiento formado en un lado de dicho engranaje de accionamiento situado frente a dicho engranaje libre y que se extiende en la dirección de rotación de dicho engranaje de accionamiento, estando adaptada dicha uña de acoplamiento para que se acople y se desacople con relación a dicho surco de acoplamiento como resultado de la rotación de dicho engranaje libre, teniendo dicho engranaje libre y dicho engranaje de accionamiento un número diferente de dientes de engranaje, estando adaptado dicho engranaje de conmutación para acoplarse alternativamente con uno de dichos engranajes de accionamiento.

3. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye unos apéndices de acoplamiento formados en las superficies opuestas de dichos engranajes de accionamiento, teniendo cada uno de dichos apéndices de acoplamiento una anchura inferior a la de un medio círculo y estando provistos de unas primera y segunda superficies de acoplamiento dispuestas radialmente, de tal manera que, cuando dichos apéndices de acoplamiento entran en contacto mutuo en sus primeras superficies de acoplamiento, las segundas superficies de acoplamiento de dichos apéndices de acoplamiento están separadas en  $90^{\circ}$  aproximadamente la una respecto a la otra.

4 .- Se reivindica por último y como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por:  
DISPOSITIVO DE CONMUTACION DE ENERGIA EN UN JUGUETE ACTIVO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la Presente Memoria descriptiva que consta de diecisiet páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 20 de abril de 1.979

BERNARDO UNGRIA

P.P

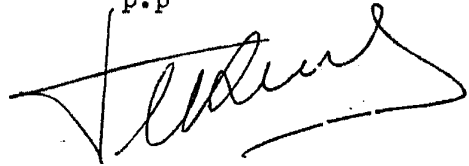
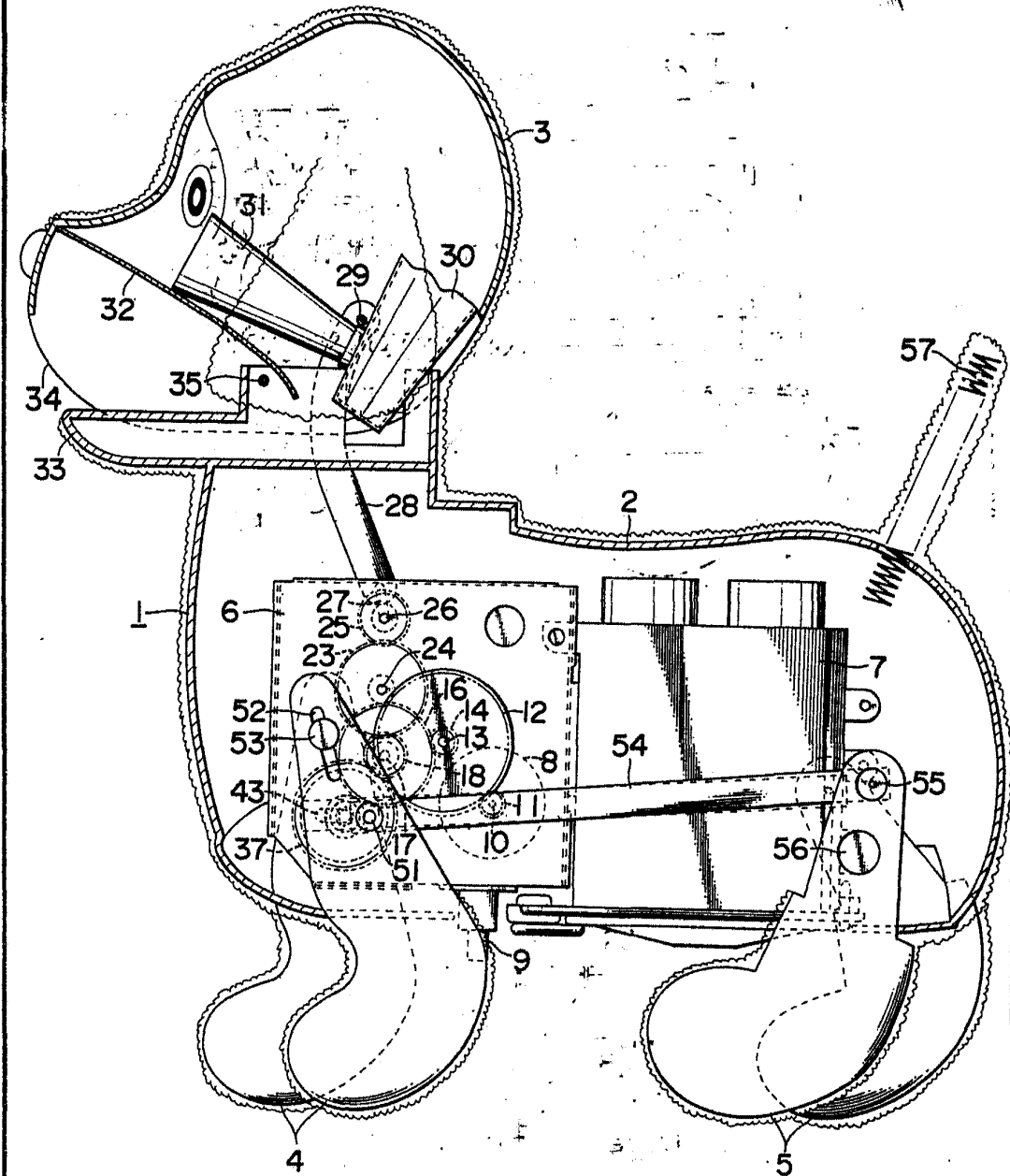
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

FIG. 1



4  
ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 de abril de 1.979

BERNARDO UNGRIA

P.P.

FIG. 2

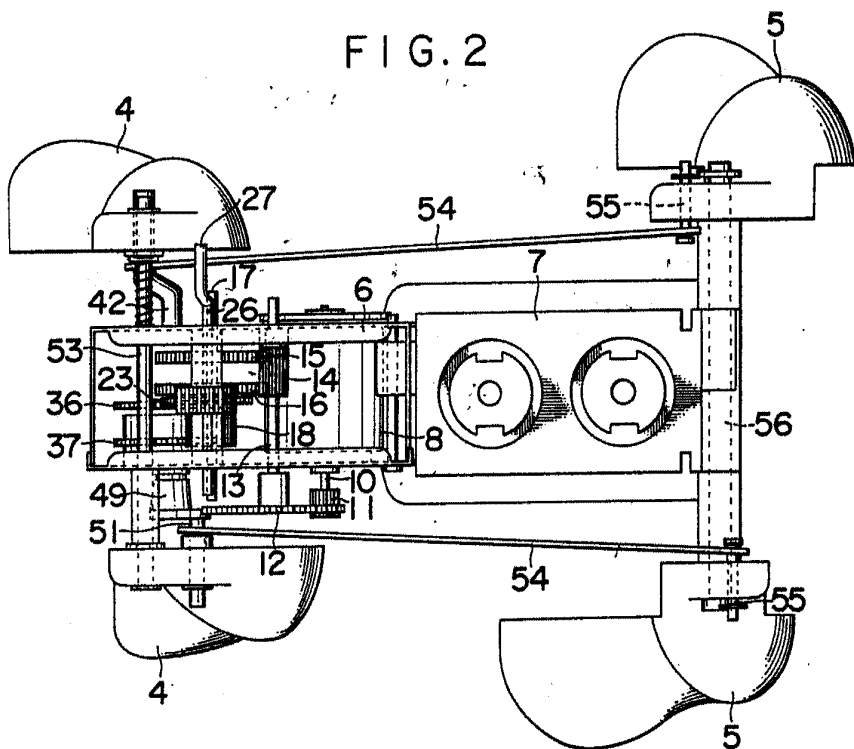
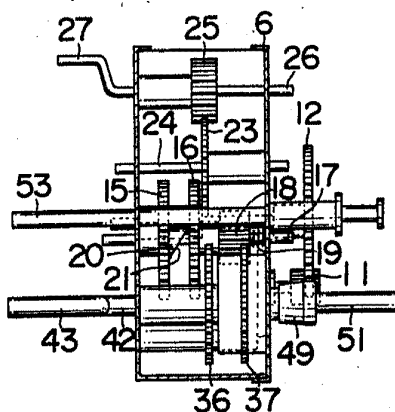


FIG. 3



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 de abril de 1.979  
BERNARDO UNGRIA

P.P.

FIG. 4

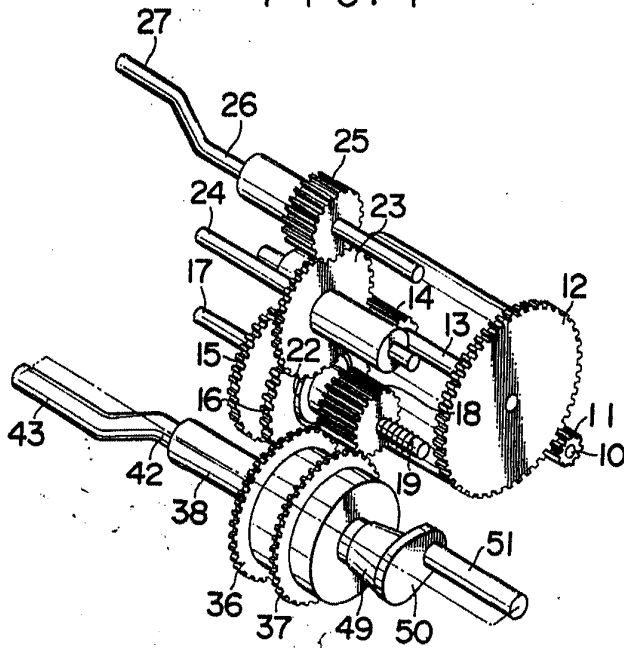
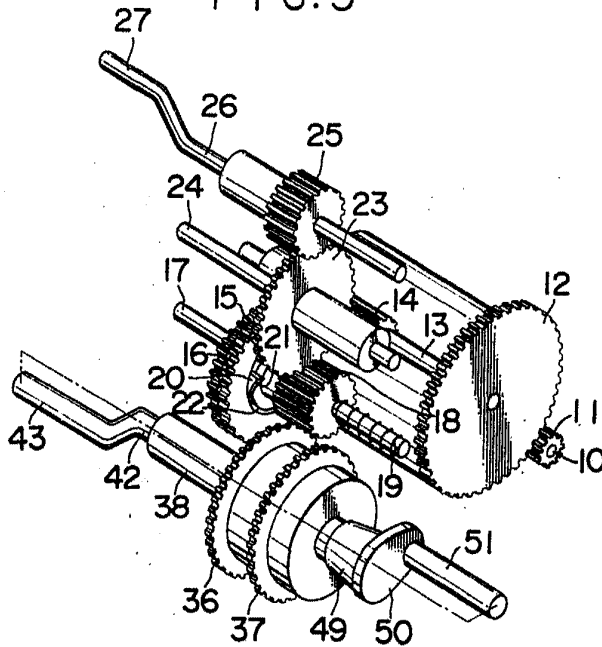


FIG. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 de abril de 1.979

BERNARDO UNGRIA

P.P.

FIG.6

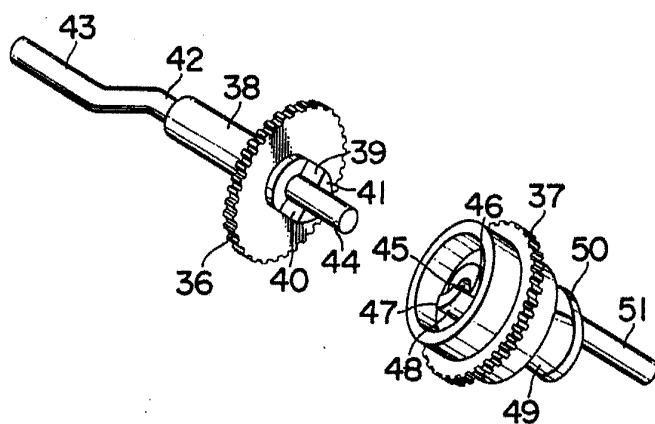
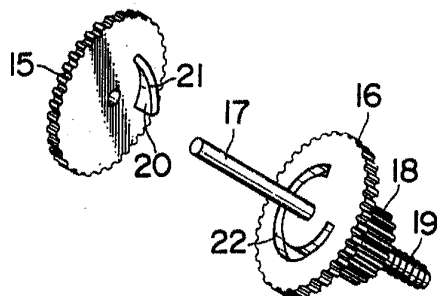


FIG.7



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 de abril de 1.979

BERNARDO UNGRIA  
D.P.