



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 277701	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 FEB. 1984	

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63H 13/02

(54) TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO MOTRIZ PARA JUGUETERIA"

(71) SOLICITANTE (S)
JESMAR, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BIAR (Alicante), Carretera de Alcoy, s/n.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. MANUEL DE ARPE FERNANDEZ, Agente Oficial Propiedad Industrial

4.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

El presente modelo de utilidad se encuentra referido a un dispositivo mecánico para la simulación de movimientos humanos o animales, adaptable a carcasas de muñecos de configuración diversa.

- 5.- Uno de los objetivos del presente modelo de utilidad reside en el desarrollo y consecución de un dispositivo mecánico del tipo antes citado que sea de fácil montaje y fabricación y que adicionalmente presente un costo relativamente bajo. Constituye, además, otro objetivo de este modelo de utilidad el conseguir un mecanismo adaptable universalmente a carcasas de muñequería de configuraciones extremas cualesquiera.
- 10.-

Consecuentemente el presente modelo de utilidad alcanza al dispositivo mecánico en sí y a la fórma en que este se dispone o acopla operativamente a la correspondiente carcasa, con independencia de la configuración externa de la misma.

15.-

- Para ello, dicho dispositivo motriz, está fundamentalmente constituido por los siguientes elementos:
- 20.- un cajetín de disposición general paralelepípedica, en cuyo interior se dispone un micromotor eléctrico alimentado por pilas y gobernado mediante un interruptor externo; un primer eje de giro, pasante a través de dicho cajetín, acoplado transversalmente a la salida de fuerza
- 25.- del citado micromotor; dos platos circulares de ejes excéntricos acoplados a uno y otro de los extremos del citado eje transversal, cada uno de los cuales presenta en

- 30.- su cara superior un tetón perpendicularmente emergente, también excéntricamente dispuesto respecto a dichos platos; una pieza ahorquillada cada uno de cuyos dos brazos o ramas longitudinales lleva practicada una ranura alargada para el acoplamiento de los tetones excéntricos de los platos circulares antes mencionados, acoplados a modo de biela, estando adicionalmente esta pieza ahorquillada acoplada a un eje transversal al cajetín y por tanto paralelo al primero citado, uno de los extremos del cual puede deslizarse por una ranura transversalmente practicada al efecto en la correspondiente pared del cajetín;
- 35.- un tercer eje transversal, y por tanto paralelo a los dos ya mencionados, acoplado como el primero a la salida de fuerza del micromotor mediante un tren de engranajes, destinado a provocar el giro de una manivela excéntricamente acoplada a la ranura de guía del primer brazo de una pieza acodada giratoria alrededor del cuarto eje transversal, y por tanto paralelo a los tres anteriores, cuyo segundo brazo presenta asimismo una ranura longitudinal guía; un dispositivo de cambio de marcha para el acoplamiento alternativo y cíclico de la salida de fuerza del micromotor bien al primer eje bien al tercer eje citados, provocando con ello, alternativamente, la marca de la pieza en horquilla o la de la pieza acodada.
- 40.-
- 45.-
- 50.-

55.- Por otra parte la carcasa de juguete, estará constituida por dos semipartes relativamente amovibles entre sí y una cabeza giratoriamente acoplada sobre una de las mismas, presentando cada una de dichas dos semipartes dos puntos de apoyo nivelados según un plano horizontal.

De esta manera acoplando solidariamente el mencionado cajetín a una de dichas semicarcasas, la rama transversal de la pieza ahorquillada del mecanismo a la otra y la cabeza giratoria mediante un vástago adecuado a la ranura del segundo brazo de la citada pieza acodada del mecanismo, se producirá con el movimiento de oscilación o vaiven de dicho mecanismo, de una parte un movimiento de vaiven oscilante de las semicarcasas y de otra alternativa y automáticamente el giro de la cabeza hacia uno y otro lado, así ciclicamente. Es decir, el muñeco así equipado, avanzará, primeramente, simulando un movimiento de gateo o similar, a continuación se detendra, "mirará" hacia uno y otro lado, reemprendiendo su avance gateando a continuación.

Conocido que nos es por medio del anterior preámbulo, el objeto del presente modelo de utilidad, a continuación, pasaremos a describirlo más pormenorizadamente con la ayuda de la lámina de dibujos adjunta, en la que se representa un ejemplo particular de ejecución de los variados a que en la práctica puede llegarse con la aplicación de los fundamentos básicos aquí descritos.

En la figura 1, se representa una vista del interior del mecanismo del presente modelo de utilidad.

La figura 2, ilustra vistas de sendos detalles del mecanismo de la figura 1, en dos posiciones distintas de funcionamiento.

En la figura 3, se representa un detalle del mecanismo de cambio de engranajes.

La figura 4, muestra sendas vistas en alzado lateral del mecanismo en dos posiciones de funcionamiento.

En la figura 5, se representan detalles de los elementos responsables del giro de la cabeza del muñeco y de su acoplamiento a la carcasa.

90.-

Finalmente, la figura 6, es una vista en perspectiva del juguete concluido que permite observar el acoplamiento del mecanismo motriz a la carcasa.

Con referencia a las figuras 1 y 2, puede observarse que el dispositivo motriz 1, está constituido por un cajetín 2, en cuyo interior va alojado un micromotor eléctrico 3, alimentado por pilas y gobernado por un interruptor 4 exteriormente acoplado a la carcasa. La salida de fuerza del micromotor 3, mediante el husillo 5, ataca a un engranaje de eje transversal 6, el cual a su vez se encuentra engranado con un piñón alargado 7, el cual ataca a su vez a dos piñones concéntricos 8 y 9, sobre cuyo eje de giro va dispuesta la corona dentada 10 y el resorte helicoidal 11, de manera que dicha corona dentada 10, podrá atacar al engranaje 12 con el resorte 11 extendido o bien engranar con piñón 13, con el muelle 11 comprimido; a su vez el engranaje 13 va montado sobre un primer eje transversal 14, contrariamente cuando la corona dentada 10 engrane con el piñón 12, provocará el giro de la corona 15 coaxial al mismo la cual atacará a su vez al piñón 16, provocando con ello el giro de un segundo eje transversal 17.

95.-

100.-

105.-

110.-

Haciendo ahora, además, referencia a las figuras 1, 2 y 4, puede apreciarse como en los extremos del primer eje transversal 14, aparecen acoplados excéntricamente los platos circulares 18, que presentan tetones también excéntricos 19 perpendicularmente emergentes, que

115.-

- 120.- se acoplaran a las ranuras longitudinales 20 que al efecto se practican en los brazos 21 de una pieza en horquilla 22; adicionalmente esta pieza en horquilla 22, está obligada a oscilar alrededor de un tercer eje transversal 23 pasante a través del cajetín 2, uno de cuyos extremos se ve obligado a discurrir por la ranura alargada 24 practicada al efecto en una pared lateral del cajetín.
- 125.- Análogamente, en uno de los extremos del segundo eje transversal 17, irá montado un plato ovalado o manivela 25, con un pivote excéntrico 26 acoplado a la ranura alargada 27, de un primer brazo 28 de la pieza acodada 29, estando dicha pieza acodada obligada a oscilar alrededor del centro 30 situado sobre una de las paredes laterales del cajetín 2; adicionalmente dicha pieza acodada 29, presenta en su otro extremo un segundo brazo ranurado 31 acodado hacia abajo para el acoplamiento de la cabeza giratoria.
- 130.-
- 135.- Para la mejor comprensión del funcionamiento del mecanismo motriz, haremos ahora referencia a lo representado en la figura 3, en las que puede observarse el mecanismo de cambio de marcha del dispositivo motriz. El piñón 8, presenta conformado sobre una de sus caras un resalte alveado aproximadamente triangular 32 a modo de leva, donde dicho resalte presentará una punta 33, y un frente inclinado 34 con un ángulo de aproximadamente 45°; a su vez, el piñón 9, concéntrico al interior lleva practicada una ranura en arco de círculo 35 de aproximadamente 180° de extensión y por la que puede penetrar el citado resalte triangular 32.
- 140.-
- 145.-

Haciendo ahora referencia a las figuras 1, 2 y

- 3, puede observarse como los piñones concéntricos 8 y 9, arrastrados por un mismo piñón de ataque 7, al tener diferente número de dientes, desarrollaran velocidades angulares distintas, hecho por el que irán desfasándose en su giro; consecuentemente, se produce un movimiento de giro relativo entre dichos dos piñones 8 y 9, gracias al cual, después de un determinado número de vueltas, el resalte triangular 32 que apoyaba su punta 33, sobre la base del piñón 9, quedará enfrentado a la ranura en arco circular 35 de dicho piñón, penetrando en ella en virtud de la fuerza de reposición ejercida por el muelle helicoidal 11, de manera que la corona dentada 10 pasará a engranar con el piñón 12, que por medio de la otra corona dentada 15 y el piñón 16, provocarán el giro del segundo eje transversal 17 y con ello un movimiento de vaiven de la pieza acodada 29, responsable del movimiento giratorio de la cabeza del muñeco. Análogamente, al cabo de otro número igual de revoluciones del piñón de ataque 7, entre los piñones 8 y 9, se habrá producido un defasaje de 180° , con lo que el frente inclinado 34 del resalte 32, coincidirá con el final de la ranura en arco 35, luego, a cada vuelta, y con el avance relativo de dicho resalte 32 antes citado, el frente inclinado irá empujando al piñón 9 a lo largo de su eje comprimiendo al muelle helicoidal 11, hasta que nuevamente la punta 33 del resalte 32 apoye sobre la cara inferior del piñón 9, comprimiendo totalmente al muelle 11, y con ello la corona dentada 10, pasará a engranar con el piñón 13, produciéndose el giro del primer eje transversal 14, responsable del movimiento oscilante de la pieza ahorquillada 22. Como resulta eviden
- 150.-
- 155.-
- 160.-
- 165.-
- 170.-
- 175.-

te para cualquier técnico en la materia cada determinado número de vueltas del piñón de ataque 7 producirá alternativamente el ascenso y descenso de la corona dentada 10, atacando bien el piñón 12 o al 13, con lo que se producirá bien solamente el movimiento oscilante de la pieza ahorquillada 22 o bien solamente el de la pieza acodada 29. También resultará inmediato para cualquier técnico en la materia, que el defasaje y por tanto la duración de cada uno de estos dos estados, dependerá de la proporción existente entre el número de dientes de los piñones 8 y 9.

Haciendo ahora referencia a las figuras 4 y 6, es posible apreciar claramente como la pieza en horquilla mediante su rama transversal 36 es fijada a una de las dos semicarcasas, concretamente a la semicarcasa posterior 37; además en la figura 6 es posible apreciar que el cajetín 2, irá fijado solidariamente a la semicarcasa anterior 38, por lo que el movimiento oscilante de la pieza ahorquillada 22, se traducirá en un movimiento oscilante de cabeceo relativo entre las semicarcasas 37 y 38. Análogamente, en la figura 5 el brazo ranurado 31 se acoplará operativamente a la cabeza 39 articulada giratoriamente sobre la parte superior de la semicarcasa anterior 38; para ello, la base de la cabeza llevará dispuesto un vástago 40, que después de sobrepasar una ranura semicircular 41 de la semicarcasa 38 penetrará en la ranura del brazo 31 de la pieza acodada 29 con lo que dicha cabeza girará alrededor del eje 42.

Además como puede asimismo observarse en dicha figura, cada una de las dos semicarcasas 38 y 39, presen

tan apoyos nivelados en un mismo plano, configurados a modo de extremidades animales o humanas.

210.-

Con todo ello, una vez activado el mecanismo 1 mediante el cierre del interruptor 4, se producirá secuencialmente el movimiento de la pieza ahorquillada 22 y el de la pieza acodada 29, y consecuentemente el muñeco avanzará simulando un movimiento de gateo, se detendrá des-

215.-

pués, "mirando" hacia un lado y otro, tras de lo cual iniciara nuevamente su avance gateando, repitiendo indefinidamente dicho ciclo de movimientos.

220.-

Suficientemente descrito que nos es el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en su construcción el descrito en la presente memoria, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

225.-

N O T A

= = = =

El modelo de utilidad descrito, recaerá pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- "DISPOSITIVO MOTRIZ PARA JUGUETERIA", de los del tipo adaptables a carcassas para ruñequería de con figuración cualesquiera dividida en dos semi-partes rela tivamente amovibles con puntos de apoyo en el suelo nive lados y una cabeza giratoriamente montada sobre una de dichas semi-carcassas caracterizado por cuanto comprende
- 230.- un cajetín fijado a la primera o anterior de dichas semi- carcassas en cuyo interior queda alojado un micro-motor eléctrico, alimentado por pilas gobernado por un interrup tor externo, cuya salida de fuerza será alternativa y automáticamente acoplable, mediante un dispositivo de cam bio, bien a una primera pieza ahorquillada responsible del movimiento relativo de las semi-carcassas, bien a una pieza acodada que provoca el movimiento de giro de la ca beza; y por cuanto las ramas laterales de la citada pie- za ahorquillada quedarán acopladas a modo de biela-manive la sobre la salida de fuerza de dicho micro-motor, estan do además obligada a oscilar alrededor de un eje trans- versal pasante a través del cajetín uno de cuyos extremos discurrirá por una ranura alargada practicada en una de las paredes laterales de dicho cajetín, estando su rama transversal fijada a la segunda de dichas semicar casas, por lo que el movimiento de cabeceo de dicha pieza ahorquillada provoca el movimiento relativo de cabeceo de dichas semicar casas; y por cuanto también, la pieza aco- dada para el movimiento de la cabeza irá así mismo acople
- 235.-
- 240.-
- 245.-
- 250.-

- 255.- da a modo de biela manivela sobre la salida de fuerza del micromotor, mediante el adecuado tren reductor, presentando en uno de sus extremos una ranura longitudinal por la que discurrirá un vástago solidario de la cabeza, de manera que el movimiento giratorio de vaiven de dicha
- 260.- pieza acodada provoca el giro hacia uno y otro lado de la cabeza del muñeco. Con todo lo cual, con la marcha del mecanismo motriz se producirá un movimiento de vaiven y cabeceo entre dichas dos semi-carcasas con el consiguiente avance del muñeco simulando un movimiento de gateo, posteriormente este se detendrá, en virtud del dispositivo de cambio de marcha, moviendo la cabeza hacia uno y otro lado, para proseguir a continuación su avance simulando el citado movimiento de gateo.
- 265.-
- 270.- 2ª.- "DISPOSITIVO MOTRIZ PARA JUGUETERIA", de conformidad con la primera reivindicación, caracterizado por cuanto, el dispositivo de cambio de marcha para el acoplamiento de la salida de fuerza del micromotor bien a la pieza ahorquillada, bien a la pieza acodada, está constituido por un primer piñón transversalmente engranado con el husillo del eje de fuerza del micromotor el cual engrana a su vez con un segundo piñón alargado que ataca simultáneamente a otros tercer y cuarto engranajes concéntricos de igual diámetro pero distinto número de dientes, uno de los cuales puede desplazarse a lo largo de su eje venciendo la fuerza de reposición de un resorte helicoidal coaxial a dicho eje, donde dicho piñón desplazable portante de una corona coaxial dentada puede ocupar dos posiciones distintas, una primera junto al citado tercer piñón con el muelle distendido y una segunda
- 275.-
- 280.-

- 285.- separada de aquel presionando el citado muelle helicoidal, de manera que en dicha primera posición la citada corona dentada por intermedio de engranajes convencionales provocará el giro de la pieza acodada y con ello el de la cabeza del muñeco, mientras que en su segunda posición
- 290.- dicha corona dentada atacará directamente a un quinto piñón solidario de la excéntrica acoplada a la pieza ahorquillada, provocando el movimiento de cabeceo entre ambas semicarcasas; y por cuanto dicho tercer piñón lleva conformado en la cara adyacente al cuarto piñón un resalte alaveado aproximadamente triangular a modo de leva con una punta y un frente inclinado hacia atrás con una pendiente de aproximadamente 45° , y en donde dicho cuarto piñón desplazable a lo largo de su eje lleva practicada una ranura pasante en arco de círculo de aproximadamente
- 295.- 180° de extensión en la que puede penetrar el citado resalte triangular del tercer piñón. Con todo lo cual dicho tercero y cuarto piñón irán defasándose en su giro de manera que el resalte triangular del tercer piñón estará bien en la ranura del cuarto o con su punta apoyada sobre
- 300.- la cara no ranurada del mismo ocupando cíclicamente una u otra posición, produciendo consecuentemente alternativa y secuencialmente el movimiento de la pieza ahorquillada o el de la pieza acodada citadas.
- 305.-

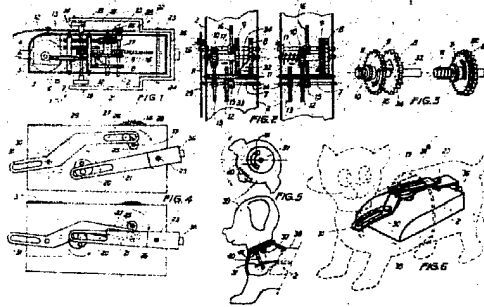
3ª.- "DISPOSITIVO MOTRIZ PARA JUGUETERIA".

- 310.- Todo ello tal y conforme queda descrito representado y reivindicado.

Esta memoria consta de trece hojas, mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras conteniendo

D I S E Ñ O

DE UN MODELO DE UTILIDAD, A FAVOR DE JESMAR
S. A., DOMICILIADA EN BIAR (ALICANTE), CARRE
TERA DE ALCOY, S/N. POR: "DISPOSITIVO MOTRIZ
PARA JUGUETERIA".



Escala variable

MADRID A 28 FEB 1924

A large, stylized handwritten signature or stamp, possibly reading 'JESMAR', is written over the date. The signature consists of several overlapping, bold lines.

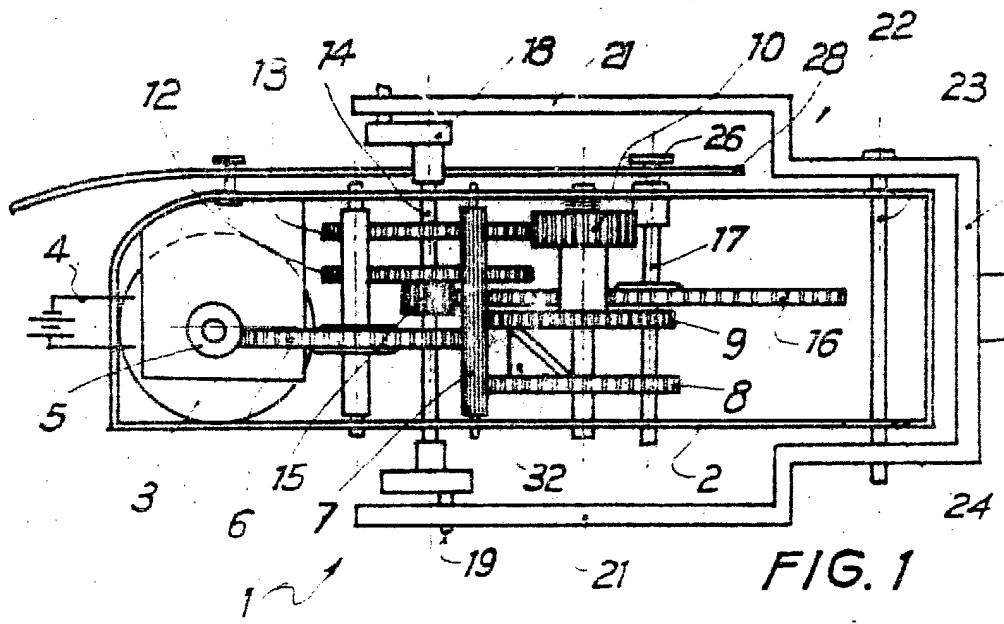


FIG. 1

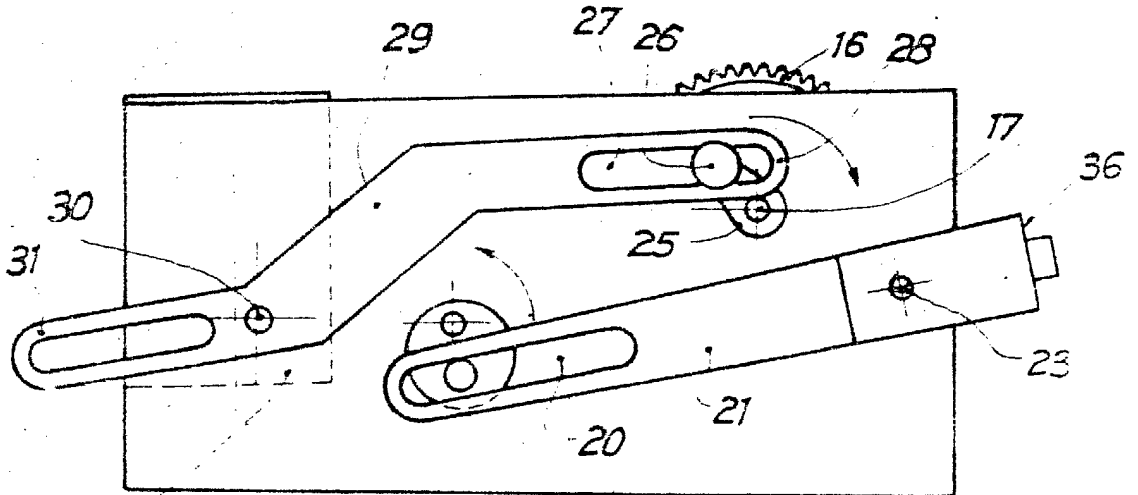
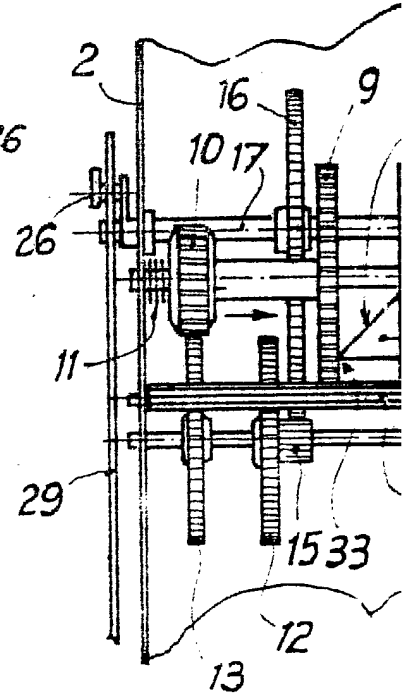
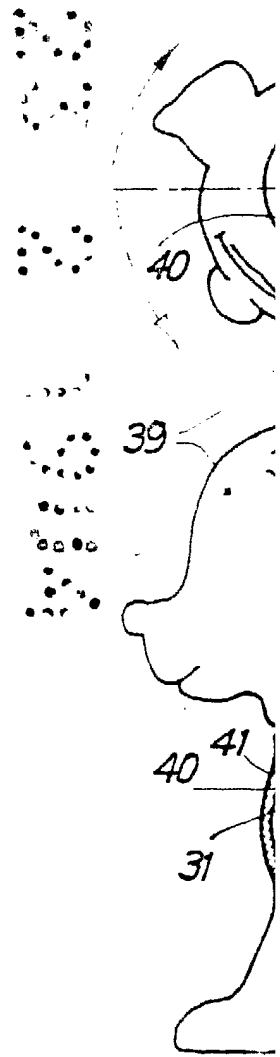
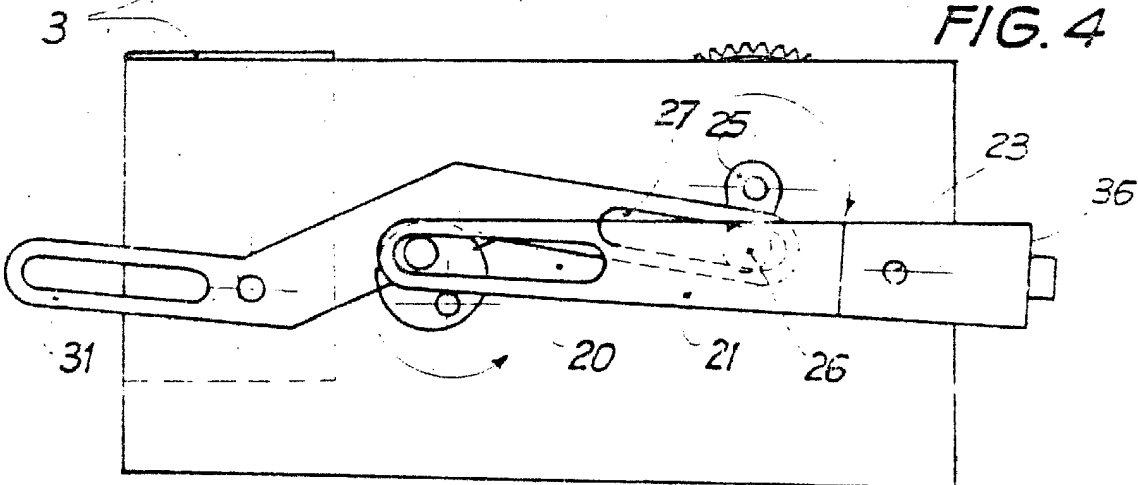


FIG. 4



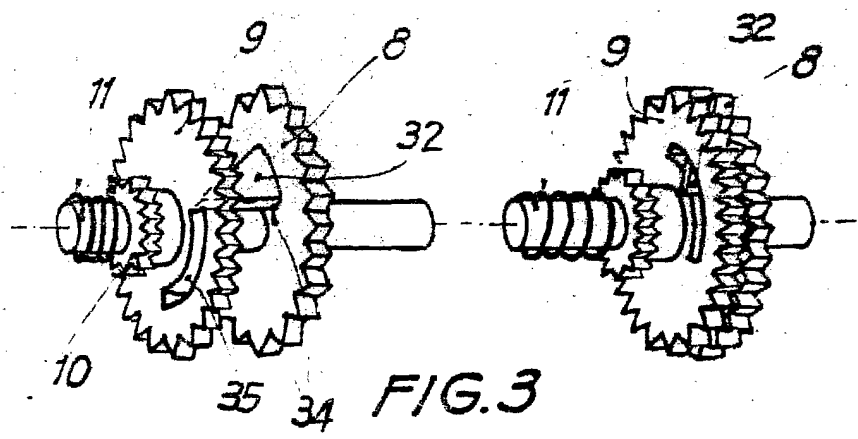
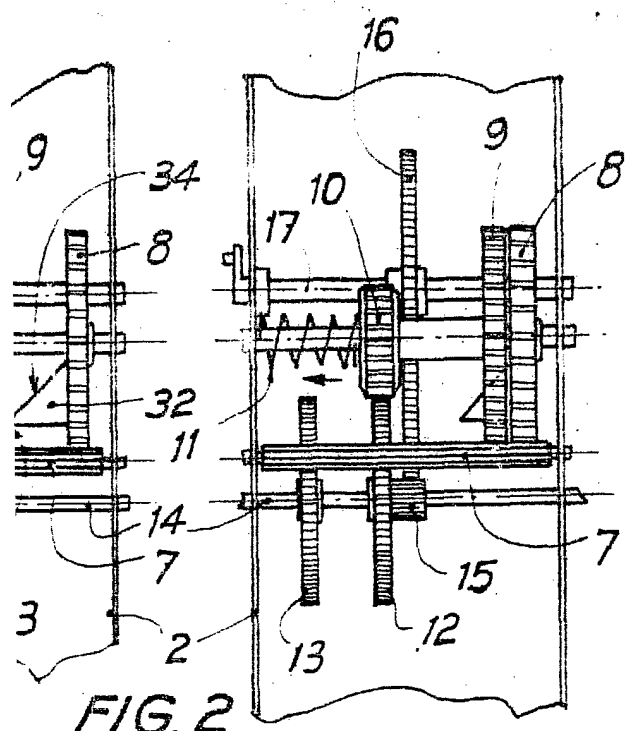


FIG. 2

FIG. 3

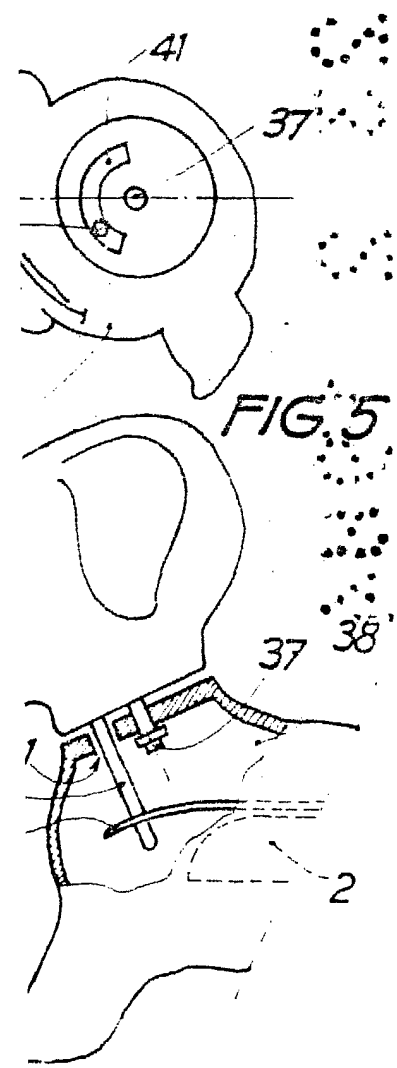


FIG. 5

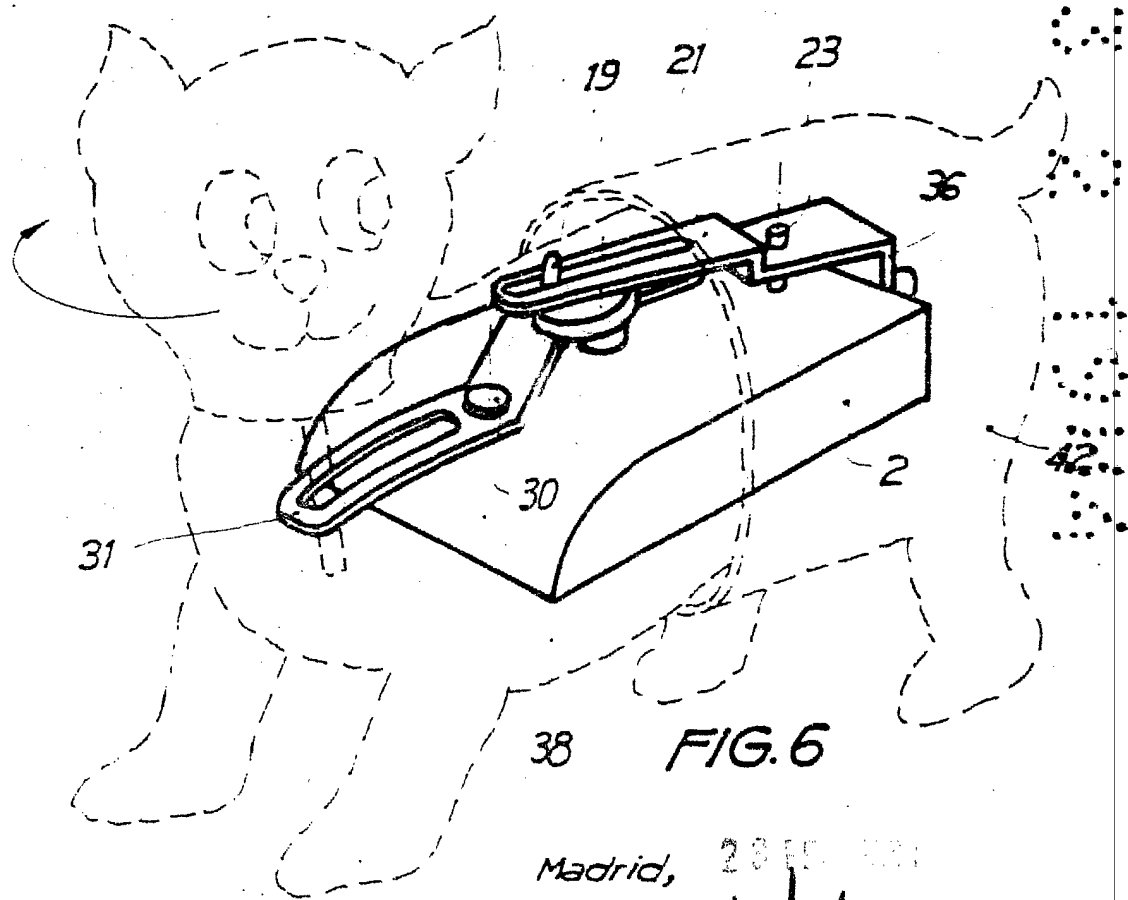


FIG. 6

Madrid, 28 de 1931