

(10) ES (11) (12)	NUMERO 289670	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17 OCT. 1985	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

19 - MAR. 1986

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63H 11/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
JUGUETE

(71) SOLICITANTE (S)
INOVAC-RIMA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Larragana, 4 Zona Ind. de Betoño VITORIA

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO 314/X

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un juguete, concretamente a un juguete de tipo electro-mecánico, con el que se consigue la movilidad de una serie de objetos, como por ejemplo figuras de animales, movilidad que ha de resultar sumamente atractiva para el niño, dado que  
10 ofrece un alto grado de realismo.

De forma más concreta el juguete que se preconiza adopta la configuración de un árbol y está dotado de medios para que un animal o grupo de animales trepen por su tronco, desde su base hasta su extremo superior. El circuito móvil se complementa con una rampa de deslizamiento para dichos animales que, con una trayectoria caprichosamente helicoidal o alabeada, relaciona la  
15 extremidad superior del tronco con su base, para cerrar dicho circuito y permitir que las figuras desarrollen un movimiento cíclico y continuo en el seno del juguete, mientras los medios de accionamiento se encuentran debidamente conectados.  
20  
25

Para conseguir estos objetivos, el "ár-

bol" del juguete está hueco y provisto de una ranura longitudinal a través de la que penetra en su seno un apéndice ventral existente en cada muñeco, jugando en el interior hueco del árbol una biela que lo recorre longitudinalmente y que está sometida a un movimiento alternativo, con la colaboración de una excéntrica y por efecto de un micromotor eléctrico debidamente oculto y alojado en la peana del "árbol". La citada biela cuenta con una pluralidad de patillas orientadas transversalmente hacia la embocadura de dicha ranura y destinadas a provocar el arrastre de los muñecos, a través de sus apéndices, arrastre obviamente realizado en sentido ascendente.

Dado que el desplazamiento de dichas patillas es obviamente corto en relación con la altura del "árbol", este último cuenta con medios que retienen a cada muñeco en posición extrema superior de cada avance intermitente, durante el movimiento descendente de la biela, para que el nuevo movimiento ascendente de la misma sea la patilla inmediatamente inferior la que empuje nuevamente al muñeco en sentido ascendente para conseguir una nueva "pulsación" en el



avance. De forma más concreta tales medios se materializan en escalonamientos laterales del árbol, de perfil aproximadamente en "diente de sierra" con los que colaboran tetones establecidos en las "manos" o patas anteriores del muñeco, tetones que resbalan sobre los planos inclinados de tales escalonamientos durante el movimiento ascendente del muñeco, paralelamente a una ligera y progresiva basculación de la cabeza del muñeco hacia adentro, para establecerse una basculación en sentido contrario, a término de dicho movimiento ascendente, o a término también de tales escalonamientos, debida a un descentramiento hacia afuera del centro de gravedad del muñeco, con lo que los tetones del mismo se acoplan en el corto sector horizontal de dichos dientes, ligeramente rehundido, para conferir al muñeco una mayor estabilidad, manteniendo esta posición durante el descenso de la biela, durante el cual el muñeco bascula en sentido contrario al incidir sobre su apéndice ventral la patilla inmediatamente superior de la biela, que pasa ahora a situarse por debajo del muñeco, para lo que dicho apéndice ventral presenta un perfil triangular que faci

lita dicha basculación. Así pues, en cada movimiento ascendente de la biela ésta arrastra también en sentido ascendente a cada muñeco, y durante su movimiento descendente el muñeco se mantiene estático en sentido vertical, basculando su cuerpo hacia afuera para permitir que sea la patilla siguiente de la biela la que se sitúe bajo su apéndice ventral y que en el nuevo movimiento ascendente de la biela el muñeco sufra un nuevo impulso en sentido ascendente.

Por otro lado y para conseguir un sustancial desplazamiento lateral el centro de gravedad del muñeco, en orden a que este realice las basculaciones anteriormente citadas, las extremidades de dicho muñeco están proyectadas horizontalmente con respecto al cuerpo, que asciende en posición vertical, siendo dicho cuerpo hueco, ligero, preferentemente de material plástico, y estando el mismo trado mediante dos ruedas metálicas de considerable peso, situadas en su zona inferior y que van a tener además la finalidad de facilitar su desplazamiento por gravedad sobre la rampa que relaciona la extremidad superior con la base del árbol.

En las extremidades superior e inferior

5 del árbol se establecen medios para el acoplamiento de la citada rampa, habiéndose previsto que esta sea modular para minimizar la ocupación volumétrica de la misma durante el almacenaje y el transporte del juguete, incorporando dichos módulos en sus extremos medios de interacoplamiento por machi-hembrado, semejantes a los empleados para la fijación de sus extremos a los extremos del árbol y contando este último en zonas adecuadamente seleccionadas del mismo con apéndices laterales a modo de ramas, en los que se establecen medios de apoyo y fijación intermedia para la mencionada rampa.

10

15

Evidentemente, los escalonamientos o dentados laterales del árbol se interrumpen en la zona extrema inferior del mismo, en correspondencia con su base, para permitir el acceso a los mismos de los tetones existentes en las manos del muñeco habiéndose previsto además la existencia en su extremo superior de un cabezal en el que se definen guías para el muñeco, desde el momento en que abandona los escalonamiento laterales hasta que empieza su deslizamiento sobre la rampa, en colaboración con las cuales

20

25

5

los tetones existentes en las manos del muñeco son dobles, es decir cuentan con proyecciones interiores que resultan operativas en el ascenso del árbol, concretamente sobre los escalonamientos laterales del mismo, mientras que en el crítico momento en el que abandonan tales escalonamientos dejan de ser operantes y pasan a serlo sus proyecciones exteriores sobre las guías del citado cabezal.

10

15

20

Tal como se ha apuntado anteriormente, los muñecos pueden adoptar la configuración de cualquier animal, e incluso la de un hombre, manteniendo como constante, en cualquier caso, la especial disposición de sus miembros, proyectados horizontalmente en sentido frontal y el citado apéndice ventral para su relación con la biela de ascensión, así como los citados tetones en sus manos o en los extremos de sus patas anteriores.

25

En el zócalo o peana de juguete, a la que se fija al árbol preferentemente por atornillamiento, se establece el oportuno alojamiento para el micromotor eléctrico, alimentado por una pila o juego de pilas, a cuyo efecto la citada peana contará tam-

bién con un alojamiento para estas últimas.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

10

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de un juguete realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, sobre cuyo "árbol" se ha representado un muñeco en distintas posiciones de ascenso.

15

La figura 2.- Muestra una vista en planta del mismo juguete.

La figura 3.- Muestra un detalle en planta de uno de los módulos que participan en la conformación de la rampa de descenso.

20

La figura 4.- Muestra el mismo conjunto de la figura anterior, también según una vista en alzado lateral, pero en sección transversal mostrando claramente sus mecanismos interiores.

25

La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva general del juguete en su conjunto.

La figura 6.- Muestra, finalmente, un

alzado frontal, un perfil y una planta de uno de los muñecos que participan en dicho juguete, siendo preciso resaltar el hecho de que, como anteriormente se ha dicho, la "anatomía" de dicho muñeco podrá variar sin prácticamente limitación alguna, ajustándose a la de una persona o a la de cualquier tipo de animal, aunque obviamente y para dar mayor realismo al juguete, dicho animal debe ser del tipo de los que hacen normalmente su vida sobre los árboles y consecuen-  
5  
10  
temente trepan por su tronco.

A la vista de estas figuras puede observarse, como el juguete que se preconiza está constituido a partir de una peana o zóca-  
15  
lo de sustentación 1, que puede adoptar también cualquier configuración, como por ejemplo un mazizo rocoso, a la que se fija en disposición vertical un cuerpo 2 representativo del tronco de un árbol, que puede estar  
20  
opcionalmente rematado por su extremo superior en una copa 3, también de cualquier configuración para dar al juguete el aspecto de un determinado tipo de árbol, que análogamente puede ser laminar, como se ha representado en la figura 5, o tridimensional en cuyo caso su estructura no entorpecerá  
25

al normal recorrido de los muñecos 4.

5 En el tronco 2, cuya superficie adoptará formas irregulares semejantes a las del tronco de un árbol real, se define un sector lateral 5 prismático-rectangular, que constituye la parte operativa del mismo, en el que centradamente existe una ranura vertical 6 que recorre longitudinalmente el cuerpo 3, mientras que lateralmente cuenta con sendos vaciados 7 determinantes de múltiples escalonamientos laterales 8 de perfil en diente de sierra. El cuerpo 2 es hueco y en su interior se establece una biela vertical 9, dotada de orificios 10 rasgados también verticalmente para su correcto guiado con la colaboración de pivotes 11, establecidos transversalmente en el citado cuerpo 2, estando dicha biela 9 sometida a un movimiento alternativo por medio de un micromotor eléctrico 12, con la colaboración de una excéntrica 13, motor que se establece en un alojamiento 14 de la peana o zócalo 1, y que es alimentado por una pila o juego de pilas establecidas en un alojamiento operativamente practicado al efecto y provisto de la correspondientes tapa 15 de acceso a su interior.

10

15

20

25

5 La biela 9 presenta una pluralidad de patillas 16 orientadas hacia la ranura vertical 6 y uniformemente distribuidas, asistidas por cartelas triangulares inferiores 15, teniendo dichas patillas 16 la finalidad de arrastrar a cada muñeco 4 en su movimiento ascendente sobre el tronco.

10 Como complemento de esta estructura para la biela 9, cada muñeco 4, que presenta sus extremidades proyectadas horizontalmente hacia adelante, incorpora en los extremos de las extremidades anteriores o superiores sendos tetones 18, transversales, destinados a constituir el nexo de unión del muñeco al tronco, deslizando dichos tetones 15 18 sobre el perfil de los escalonamientos laterales 8, a la vez que el cuerpo 4 del muñeco presenta un apéndice ventral 19 destinado a penetrar en el seno del cuerpo 2 20 a través de la ranura 6 y a constituir un tope de arrastre para el muñeco por parte de las patillas 16 de la biela.

25 La amplitud del movimiento alternativo de la biela 9, suministrado por la excéntrica 13, es superior al distanciamiento entre las patillas de arrastre 16, como se observa con todo detalle en la figura 4, mien-

tras que los dientes o escalonamientos 8 de los laterales del cuerpo 2 están distribuidos en consonancia con las citadas patillas 16, de manera que cuando se inicia el movimiento ascendente de la biela 9, una determinada patilla 16 incide sobre el apéndice ventral 19 de un muñeco y lo arrastra en sentido ascendente, desplazándose los tetones 18 de sus "manos" por el plano inclinado de cada diente 8, hasta alcanzar la zona terminal del diente, momento en el que el cuerpo del muñeco bascula ligeramente hacia afuera, por efecto del descentramiento lateral de su centro de gravedad, alcanzando la zona 8' del diente, ligeramente rehundida, donde se mantiene con carácter estable durante el descenso de la biela 9, descenso en el que la cartela 17 de la patilla 16 inmediatamente superior a la que ha producido el arrastre, define un plano inclinado complementario del borde superior e inclinado del apéndice ventral 19, y manteniéndose el muñeco estable en sentido vertical, báscula hacia afuera, con sus tetones 18 como imaginario eje de basculación, permitiendo que dicha patilla pase a situarse por debajo del apéndice ventral

19 del muñeco, lo que es posible merced a la citada mayor amplitud en el movimiento alternativo de la biela que el distanciamiento entre patillas, y quedando el dispositivo en condiciones de que, en el nuevo movimiento ascendente de la biela, se produzca un nuevo avance en sentido ascendente del muñeco a lo largo del tronco.

Tal como se observa en la figura 1, los vaciados laterales 7 del tronco están abiertos lateralmente en su zona extrema inferior, o lo que es lo mismo los escalonamientos laterales 8 cuentan con una interrupción extrema e inferior 20 para permitir el acceso de los tetones 18 de los muñecos desde el exterior, cuando tales muñecos acceden al árbol para iniciar el ascenso, mientras que en la extremidad superior del cuerpo 2 se establece un cabezal 21 determinado de una acanaladura capacitada para permitir el paso a través de ella de los diferentes muñecos, estableciéndose en sus caras interiores guías 22 que conducen debidamente a los muñecos en la fase terminal de su ascenso, a través de proyecciones externas de los citados tetones 18, hasta que éstos alcanzan la rampa de caída 23, modu-

lar como anteriormente se ha dicho, y cuyo módulo superior se acopla por machihembrado a dicho cabezal, concretamente a ranuras laterales 23 establecidas en el mismo.

5 El carácter modular de la rampa de descenso 23 tiene como finalidad minimizar el volumen de la misma, durante el almacenaje y transporte del muñeco, así como conseguir para ella cualquier trayectoria a base de  
10 elementos incluidos en origen dentro de un imaginario plano, los cuales son fácilmente deformables para determinar su definitiva configuración helicoidal o cualquiera otra. Como también se ha dicho anteriormente los  
15 citados módulos de la rampa está dotados de medios de interacoplamiento por machihembrado, acoplándose en el módulo extremo inferior al cuerpo 1 a través de ranuras 24  
20 semejantes a las 23 existentes en el cabezal superior.

25 Para facilitar el descenso de los muñecos 4 sobre la rampa 23, estos incorporan en su base una pareja de ruedas o roldanas 24, metálicas y macizas, a la vez que la propia rampa 23, que adopta una configuración acanalada, presenta un rehundido 26 en su zona media coincidente con la cota

5 axial de estas roldanas 25, roldanas que tienen además la finalidad, como anteriormente se ha dicho, de desplazar lateralmente y hacia abajo, de forma sustancial el centro de gravedad del muñeco en orden a que las basculaciones necesarias para el movimiento ascendente e intermitente del mismo, a lo largo del tronco 2, se realice de forma satisfactoria.

10 Por último y como elemento de la estructura descrita, del cuerpo 2 emergerán prominencias laterales 27, a modo de ramas, dotadas de medios 18 para apoyo y fijación de la rampa 23, en orden a conferir a esta última la adecuada estabilidad funcional.

15 Tal como anteriormente se ha dicho, la configuración de la peana 1 del tronco 2, de su copa 3, la configuración y disposición de sus ramas laterales 27, la trayectoria de la rampa 23 y la configuración anatómica de los muñecos 4 podrá ser variable sin prácticamente limitación alguna, dentro de las prácticamente infinitas posibilidades de diseño existentes para estos elementos, que ello afecte a la esencia de la invención.

25 No se considera necesario hacer más ex-

tensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

5            Los materiales, forma tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

10           Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

15

20

25

REIVINDICACIONES

5 1.- JUGUETE, esencialmente caracterizado por estar constituido a partir de un zócalo o peana del que emerge un cuerpo representativo del tronco de un árbol opcionalmente rematado por una copa, actuante como mero elemento embellecedor, con la especial particularidad de que el citado cuerpo incorpora medios para el desplazamiento intermitente en sentido ascendente de uno o más muñecos, simulando un efecto de trepado, desde el extremo inferior del tronco a su extremo superior, habiendose previsto que ambos extremos estén relacionados mediante una rampa de descenso por gravedad, con una trayectoria helicoidal o similar, en orden a establecer un movimiento cíclico y continuo para tales muñecos, movimiento en el que se definen dos sectores, uno de accionamiento electromecánico, en correspondencia con la ascensión sobre el tronco, y otro por simple deslizamiento, por gravedad, a lo largo de la citada rampa, a cuyo efecto los citados medios de ascenso intermitente de los muñecos están asistidos por un micromotor eléctrico establecido en el seno de la pea-

10

15

20

25

na y alimentado por la correspondiente pila o juego de pilas también establecidas en un alojamiento de tal peana.

5 2.- JUGUETE, según reivindicación 1, caracterizado porque el mencionado cuerpo constitutivo del tronco es hueco, adopta exteriormente una configuración simulativa del objeto que pretende representar e incorpora un sector generalmente prismático en

10 el que se define centradamente una ranura longitudinal de acceso a su interior hueco, y lateralmente dos escalonamientos múltiples determinantes de sendas alineaciones de dientes, simétricas, de perfil en "diente de sierra" mientras que en el interior

15 hueco del cuerpo se establece longitudinalmente una biela, debidamente guiada en sentido vertical y unida al micromotor eléctrico a través de una excéntrica, biela de la

20 que emergen una pluralidad de patillas orientadas hacia la citada ranura, habiendo se previsto que cada muñeco presente sus extremidades proyectadas horizontalmente hacia adelante, incorpore un apéndice ventral que penetra en el seno del cuerpo a

25 través de la citada ranura y sobre el que actúan las patillas de la biela, e incorpo-

5 re en los extremos de sus patas anteriores  
o superiores sendos tetones transversales  
que se deslizan sobre el borde inclinado  
de los dientes de sierra durante el movi-  
miento de ascenso de la biela que encajan  
en los escalonamientos rectos y ligeramente  
rehundidos de tales dientes reteniendo al  
muñeco durante el movimiento de descenso  
de la biela y que actúan como ejes de bascu-  
10 lación lateral de dicho muñeco cuando a tér-  
mino de dicho movimiento de descenso de la  
biela la patilla de la misma inmediatamente  
superior a la que ha realizado el anterior  
movimiento ascendente del muñeco, incide  
15 sobre el apéndice ventral del mismo, provo-  
cando su desplazamiento lateral, para si-  
tuarse bajo dicho apéndice y provocar un  
nuevo movimiento ascendente del muñeco en  
el nuevo ascenso de la biela.

20 3.- JUGUETE, según reivindicaciones ante-  
rioras, caracterizado porque los regruesa-  
mientos laterales del sector prismático del  
tronco determinantes de los escalonamientos  
laterales múltiples, se interrumpen a nivel  
25 inferior para establecer una zona de acceso  
de los tetones de cada muñeco a dichos esca-  
lonamientos, mientras que en su zona extre-

5

ma superior se establece un cabezal a base de dos tabiques verticales que definen entre ellos un paso para los muñecos y que definen también guías que resultan prolongación del último escalonamiento del cuerpo, reteniendo a los muñecos a través de los propios tetones de sus extremidades anteriores y superiores, los cuales se prolongan también hacia afuera a tal efecto.

10

4.- JUGUETE, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tanto en el cabezal superior del cuerpo como en la zona extrema inferior del mismo, se definen sendas ranuras para acoplamiento por machi-hembrado de los extremos de la rampa descendente, habiéndose previsto que dicha rampa sea modular y que los diferentes sectores de la misma se acoplen entre sí también por machi-hembrado, con la particularidad además de que del citado cuerpo constitutivo del tronco emergen lateralmente prominencias a modo de ramas, dotadas de medios de apoyo y sujeción para la rampa descendente en determinados puntos de la misma.

15

20

25

5.- JUGUETE, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada muñeco está provisto en su base de una pareja de rol

5 danas metálicas, de considerable peso, que actúan como medios de rodadura que facilitan el descenso de dicho muñeco sobre la rampa, a cuyo efecto esta última adopta una configuración acanalada, con un rehundido situado sobre la línea media de su base y de amplitud coincidente con la cota axial de dichas roldanas, actuando además tales roldanas como medios de lastrado que desplazan considerablemente el centro de gravedad del muñeco hacia afuera y hacia abajo, en orden a asegurar la correcta basculación del mismo en su movimiento intermitente y ascendente sobre el tronco.

10  
15 6.- JUGUETE, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de veintiuna hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

20

MADRID, 17 OCT. 1985

JULIO FERRERO.

P.P.

*Torresblanca*

25

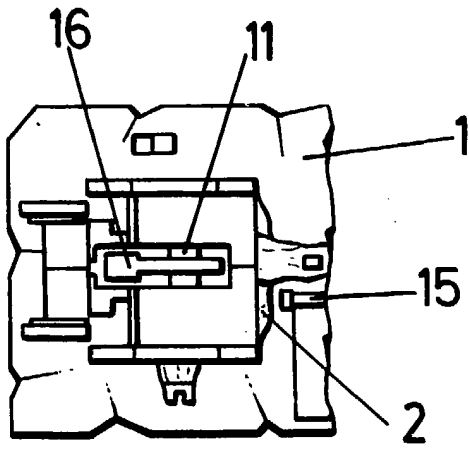


FIG. 2

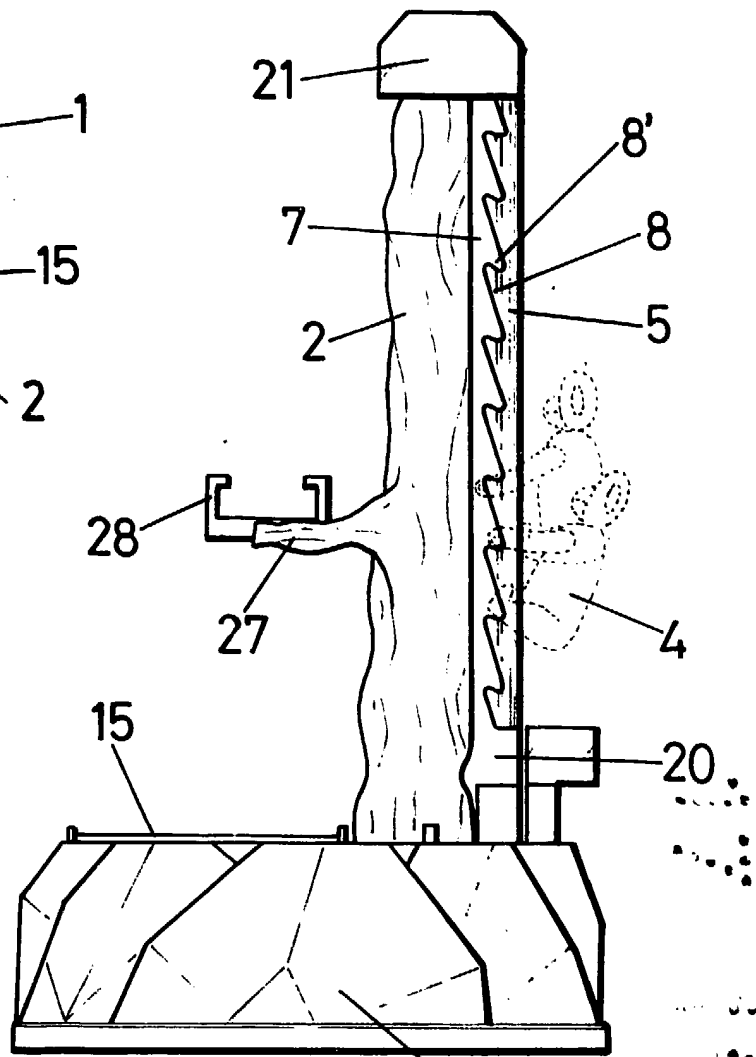


FIG. 1

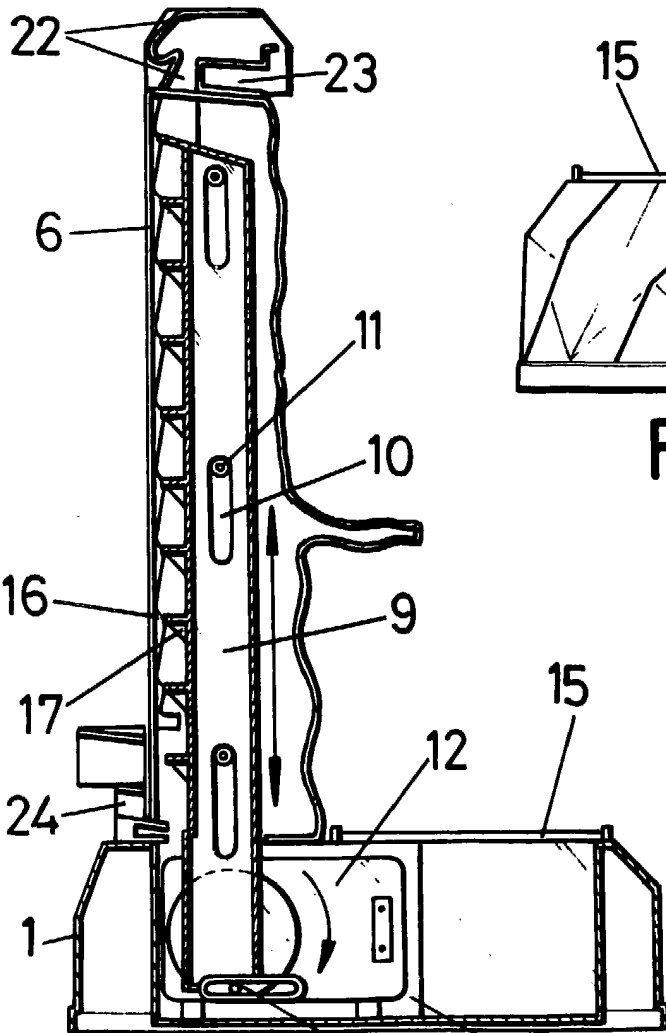


FIG. 4

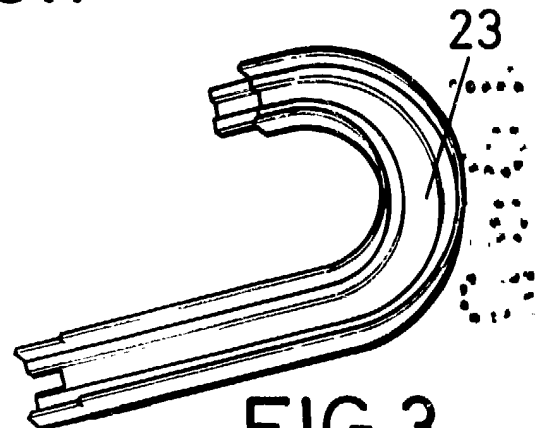
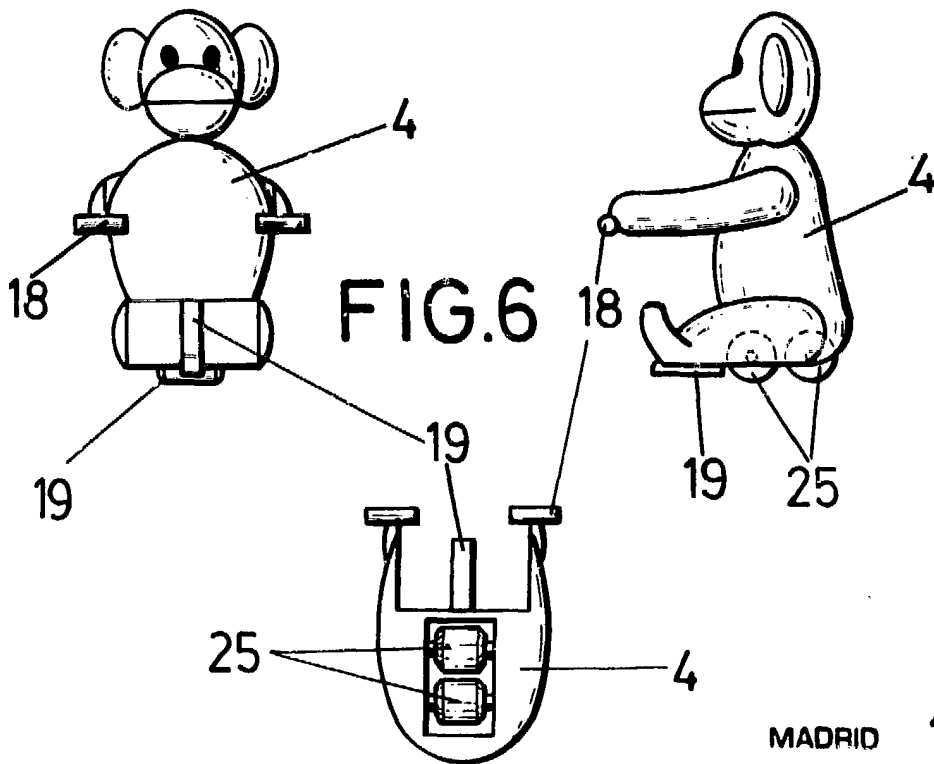
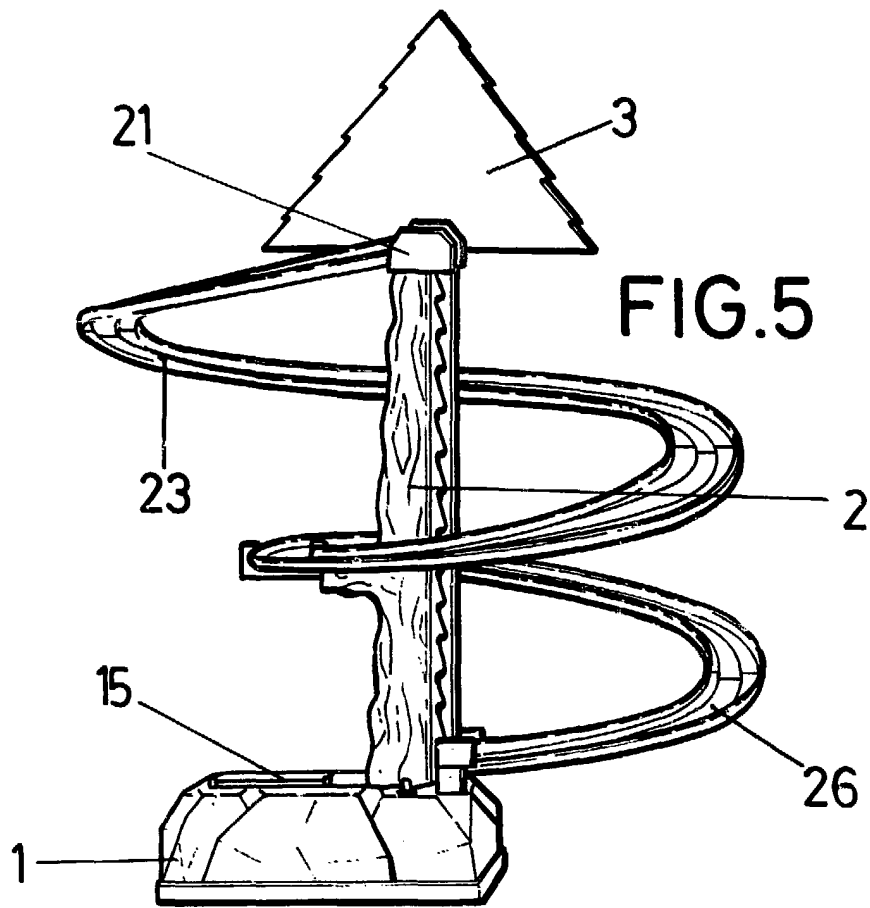


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

MADRID 17 OCT. 1985

Julio Herrera  
 P. P.  
*Talleres*



ESCALA VARIABLE

MADRID 17 OCT. 1985

Juho Ferrás  
P. P.

*Talca Vento*