



208030

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

Don Heinrich Müller;
de nacionalidad alemana

residente en

Nürnberg (Alemania) Fürtherstrasse, 30

por:

* MEJORAS EN LA FABRICACION DE JUGUETES TELE-DIRIGIDOS ACCIONA-
BLES ELECTRICAMENTE CON ENLACE DE MANDO A DISTANCIA *

Prioridad solicitud patente alemana M 13.190 XI/77 f del día
1 de Marzo de 1952.



El invento se refiere a un juguete tele-dirigido accio-
nable eléctricamente, en el cual está alojada una unión flexi-
ble de mando a distancia y a la que lleva consigo o arrastra
detrás. Los tipos de construcción conocidos, en los cuales las
5 corrientes de mando que sirven para la dirección, se dan por
un cable llevado a remolque, o bien con dirección efectuada
mediante un cable de Bowden, el que al mismo tiempo sirve
también para el suministro de la corriente eléctrica, son com-
plicados, caros y susceptibles de fallos.

10 Según el invento, la unión de mando a distancia está
dispuesta de modo tal, que puede transmitir no solamente co-
rrientes eléctricas, sino también giros mecánicos de torsión.
Los giros de torsión efectúan en este caso la dirección del
juguete tele-dirigido, mientras que las corrientes eléctricas
15 sirven para la impulsión del motor eléctrico alojado en el
mismo juguete móvil. Resulta particularmente ventajoso que en
la unión de mando a distancia se necesitan tan sólo dos con-
ductores eléctricos, destinados para la impulsión del motor
eléctrico, ya que la dirección se efectúa por medio de giros
20 de torsión.

En el caso más sencillo, los giros de torsión pueden
actuar de modo giratorio, directamente sobre el eje de direc-
ción de una rueda directriz. En otros tipos de construcción
puede preverse, según el invento, un eje especial de tele-di-
rección, que va alojado en el juguete tele-dirigido o en su
25 interior, y que se hace girar por las fuerzas de torsión, que

208030

28



se transmiten a ello por la unión de mando a distancia, y que a su vez está transmitiendo sus giros por medios mecánicos adecuados, por ejemplo, una transmisión de cordón, al mecanismo de dirección de las ruedas directrices, desplazando con ello a éstas últimas.

El método de tele-dirección por fuerzas de torsión, que se transmiten, mediante un alambre elástico de torsión o bien por un muelle helicoidal y elástico de torsión, al mecanismo de dirección de un juguete tele-dirigido, es una cosa, propiamente dicho, ya conocida. En cuanto a esto, sin embargo, no se trata de juguetes tele-dirigidos que se pueden accionar por electricidad, sino al contrario, los tipos de construcción de esta clase de juguetes tele-dirigidos, que han llegado a conocerse, van provistos de una impulsión que actúa mecánicamente, accionando preferentemente por un mecanismo de resorte.

El invento presente reúne las ventajas del accionamiento y mando a modo eléctrico del juguete tele-dirigido con las ventajas que se presentan al modo de dirección por fuerzas de torsión, o sea que se requieren tan sólo dos conductores eléctricos en la unión de telemando, y ofrece por ello un juguete, en el cual no solo se evitan los inconvenientes de los tipos de construcción conocidos, sino que gracias a la combinación de estas dos instalaciones se alcanzan en este juguete ventajas adicionales, como sobre todo un efecto múltiple en el juego, que ofrece por ejemplo, además de la tele-dirección, la marcha hacia delante y atrás, el movimiento rápido y lento, la inmovilización a distancia, etc., y eso con una fabricación barata y función sencilla y segura del juguete tele-dirigido.

Además, el juguete tele-dirigido, según el invento,

208030

28 FEB



5 puede estar dispuesto de modo tal, que la unión de mando a distancia, fuera de la transmisión de corrientes eléctricas y giros de torsión mecánicos, se puede utilizar también para transmitir movimientos de tracción al juguete tele-dirigido, y que por ello en el mismo o en su interior se pueden ocasionar y/o generar funciones especiales, como por ejemplo la conexión o desconexión de una iluminación o de luces intermitentes o de una bobina o, en general, señales perceptibles de modo óptico y /o acústico u otras semejantes.

10 En contraste al modo conocido de la transmisión de movimientos de tracción al juguete tele-dirigido por medio de un cable Bowden, en el cual el movimiento de tracción se realiza únicamente por el cable interior, los movimientos de tracción en la disposición colocada conforme al invento se efectúan por la unión de mando a distancia en su totalidad, sin que se realizara con ello un desplazamiento de piezas o conductores individuales de la unión de telemando con respecto a las demás piezas o conductores. Contrario a la construcción en forma de un cable Bowden, se consigue evitar así con toda seguridad un desgaste por rozamiento o daños del aislamiento u otros inconvenientes semejantes.

25 Conforme al invento, en cambio, es posible efectuar y/o producir las funciones particulares arriba mencionadas, o parte de ellas, también a modo eléctrico, o únicamente por electricidad. Por lo demás, las funciones particulares arriba mencionadas se deben considerar tan solo como ejemplos. A los efectos del invento hay que entender a título de tales funciones particulares, por lo general, toda función que no esté en coherencia directa con la marcha del juguete tele-dirigido

208030



a velocidad uniforme y/o con la dirección del juguete tele-dirigido, respectivamente.

5 Para transmitir al juguete los giros de torsión mecánicos y las corrientes eléctricas por medio de la unión de telemando, conviene disponerla, según el invento, en forma especialmente adecuada, o bien se la provee de medios particulares.

10 Para colocar la unión de mando a distancia de acuerdo con el invento, se ofrecen en lo esencial, tres posibilidades. La unión de mando a distancia puede estar dispuesta de modo tal que los elementos de construcción de la misma que sirven para la transmisión de las fuerzas de torsión son los mismos que los utilizados para la transmisión de las corrientes eléctricas. En otra colocación se separa la comunicación eléctrica entre los elementos integrantes de la unión de mando a distancia que sirven para transmitir las fuerzas de torsión, y los elementos de construcción utilizados para la transmisión de las corrientes eléctricas. En fin, es posible realizar la colocación de modo tal, que los elementos de construcción, que transmiten las fuerzas de torsión, van intercalados en el circuito, preveyendo, sin embargo, por lo menos un conductor eléctrico adicional, el cual no contribuya a la transmisión de las fuerzas de torsión, o cuya contribución sea de poca importancia.

25 Conviene disponer y utilizar los elementos integrantes de la unión de mando a distancia, que transmiten las fuerzas de torsión, en forma de uno o varios alambres finos colocados en paralelo, de un material de gran elasticidad de torsión, como por ejemplo, de acero o latón para resortes u otro análogo.

2 0 8 0 3 0



5 go. De preferencia se pueden utilizar tres o cuatro alambres, lográndose así una disposición simétrica de la sección transversal. Por esto resulta posible un giro de torsión uniforme, y eso también al colocarse la unión de mando a distancia en forma de arco, sin originar lazos o efectuar la transmisión a sacudidas.

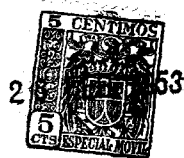
10 En caso de que la unión de mando a distancia vaya integrada también de elementos de construcción destinados exclusivamente a la conducción de la corriente, conviene constituirlos en forma de uno o varios alambres aislados paralelos entre sí, preferentemente cordones trenzados de un material de gran conductibilidad, por ejemplo de cobre.

15 Una ejecución ventajosa de la unión de mando a distancia según el invento está constituida de tal modo, que los elementos de construcción, que transmiten las fuerzas de torsión así como las corrientes eléctricas, consisten preferentemente de cuatro alambres de acero aislados, o parcialmente aislados y parcialmente no aislados, constituyéndose de conveniencia un conductor eléctrico de dos alambres aislados y el otro de dos alambres no aislados.

20 Otra forma ventajosa de ejecución está dispuesta de tal manera que los alambres finos de acero, que transmiten las fuerzas de torsión, forman un conductor eléctrico y otro, como conductor segundo, se constituye por un cable trenzado de cobre.

25 Según el invento conviene encerrar los elementos de construcción, que sirven como transmisores de las fuerzas de torsión así como los conductores eléctricos conjuntamente en un cuerpo flexible que sostiene unidos los elementos integran-

2 0 8 0 3 0



tes de la construcción, y que este cuerpo así contribuya o no a la transmisión. El cuerpo, que encierra los elementos de construcción, está constituido, por ejemplo, como manguera enchufada o puesta por encima. El referido cuerpo circunferente se puede realizar también por una cubierta producida al duco y aplicada sobre los elementos de construcción transmisores en un todo. Conviene que el mismo consista de goma, material sintético termoplástico u otro análogo. Aún cuando si la fabricación se realizase con un revestimiento aplicado al duco, los elementos individuales de construcción pueden poseer un aislamiento adicional.

Para perfeccionar más aun el invento, es posible fijar la unión de mando a distancia de preferencia a modo desacoplable, tanto en el juguete tele-dirigido, como también en la instalación preferentemente portátil, que sirve para el accionamiento con la mano. Para tal fin, aquella va provista, en sus extremos preferentemente con medios de enchufe iguales, por ejemplo, en forma de una clavija con por lo menos, una vaina metálica exterior y otra interior aislada de aquella. Para fines de la transmisión de los giros de torsión, la clavija o las clavijas, están unidas con cierre de rotación con la unión de mando a distancia, mientras que al mismo tiempo las vainas metálicas están conectadas a los conductores eléctricos de la unión de mando a distancia.

De preferencia, la vaina metálica interior posee comunicación eléctrica con el eje que se hace girar para fines de la dirección a distancia y está alojado en el juguete tele-dirigido, o bien en la instalación de accionamiento manual. En el eje girado para fines de la dirección a distancia pueden

208030 28



rozar muelles cursores de contacto para la toma de corriente, así como la toma de corriente desde la vaina metálica exterior se efectúa adecuadamente mediante, por lo menos, un muelle cursor de contacto que roza en esta misma.

5 Conviene constituir la instalación de accionamiento manual en forma de un dispositivo conmutador especial de mandos, en el que los movimientos de giro, que actúan sobre un volante accionado a mano, se multiplican a lo rápido y esto por conveniencia con ayuda de una transmisión de ruedas dentadas, siendo fijable la clavija de enchufe de la unión de mando a distancia en el eje que va girando a mayor velocidad.

10 Para poder ajustar diferentes velocidades del juguete móvil, el circuito para el motor del juguete móvil va provisto de resistencias intercalables y desconectables. Para evitar un calentamiento local de estas resistencias durante el paso de corriente, según el invento, por lo menos uno de los conductores de entrada al circuito del motor está confeccionado de alambre o cordón trenzado para resistencias, de modo que la resistencia formada por este conductor, a consecuencia de su larga extensión posee buena posibilidad de enfriamiento.

15 Además, se ha previsto por lo menos un conductor adicional de reducida resistencia, por ejemplo de cobre, el cual mediante un conmutador en el dispositivo conmutador de mandos puede encontrarse conectado en paralelo al conductor o conductores de alambre para resistencias. Con el interruptor abierto, el motor del juguete móvil marchará lentamente, pero rápidamente con el interruptor en posición cerrada.

20 Según el invento, es posible alojar el alambre de resistencia y el conductor adicional que consta de alambre de

208030

28



5 reducida resistencia, en la unión de mando a distancia, y eso
adecuadamente de modo tal, que por lo menos uno de los elemen-
tos de construcción, utilizados como transmisores de las fuer-
zas de torsión, se puede aprovechar como alambre de resisten-
cia, siempre que este elemento de construcción esté constituido,
por ejemplo, en forma de alambre de acero adecuadamente
delgado, poseyendo por ello mayor resistencia que un alambre
o un cable trenzado de cobre o que un alambre de acero de es-
pesor normal, como se los utiliza para la transmisión de las
10 fuerzas de torsión.

Pero en vista de que la unión de mando a distancia en
el accionamiento de tele-dirección va girando con respecto al
dispositivo conmutador de mandos, la clavija de la unión del
mando a distancia que va alojada en el extremo fijable en el
15 dispositivo conmutador de mandos, exige por lo menos una vai-
na metálica adicional para la conducción de corriente, y en el
dispositivo conmutador de mandos se requiere para tal fin por
lo menos un muelle adicional de contacto. Con ello resultan
más caros la clavija y el dispositivo conmutador de mandos.

20 Según el invento, por lo tanto, la fuente de corrien-
te eléctrica que sirve para el accionamiento, preferentemente
una batería eléctrica, no está alojada en el dispositivo con-
mutador de mandos, sino en una caja especial, la cual por
conveniencia se puede llevar consigo y que va unida con el
25 dispositivo conmutador de mandos, por medio de conductores
adecuados. Así por lo menos uno de estos conductores está
constituido en forma de alambre o cable trenzado para resis-
tencias. La caja portátil puede llevarse cómodamente en un
bolsillo del traje, y el dispositivo conmutador de mandos, por

208030 28



no contener ninguna fuente de corriente, se configura como pequeño cuerpo manuable y de peso reducido, lo que importa sobre todo para las manos infantiles.

5 Conforme al invento conviene aplicar en el dispositivo conmutador de mandos, contactos, o bien conmutadores que están constituidos en forma de conmutadores pulsadores, con los cuales se enchufa la marcha adelante apretando uno de los pulsadores, o bien se enchufa la marcha hacia atrás al apretar el otro. Es posible distinguir los botones pulsadores para las
10 distintas direcciones de marcha por diferentes marcas características. Según el invento, se permite disponerlos de modo tal, que se bloquean alternativamente entre sí, uno a otro, y por tanto, con el fin de evitar cualquier cortocircuito, será imposible accionarlos simultáneamente.

15 Dada la disposición combinada de un volante de dirección para la tele-dirección mecánica mediante un árbol flexible de torsión y de dos botones pulsadores para la tele-conexión o desconexión eléctrica de la marcha adelante y atrás, así como con un conmutador para marcha lenta o rápida en un
20 pequeño dispositivo conmutador de mandos o en el interior del mismo y el que se tiene en la mano, resulta una instalación de manejo facilísimo, que cumple con los múltiples fines de un juguete tele-dirigido de manera sencilla y cómoda.

25 El empalme eléctrico en la caja de la batería puede efectuarse según el invento, mediante casquillo a rosca y montura a rosca de modo tal, que después de sacada la bombillita, sirve también una lámpara normal de bolsillo como fuente de corriente.

Como fuente de corriente para el accionamiento del ju-

208030

28 FEB



guete tele-dirigido, se pueden aplicar, en general, baterías o transformadores para juguete llevables o estacionarios u otros análogos, que van provistos o no, con rectificador.

En los grabados números 1 a 18 figura el invento demostrado en algunos ejemplos, a saber:

Fig. 1 - Grabado esquemático del juguete móvil, según el invento, con instalación de tele-dirección y con las conexiones para transmisión eléctrica de la corriente;

Fig. 2 - Sección longitudinal por un extremo de la unión de mando a distancia con la clavija fijada en la misma, a escala aumentada;

Fig. 3 - una sección longitudinal según la Fig. 2, pero de un tipo algo distinto.

Figs. 4 - 8 - Secciones transversales de distintos modelos de la unión de mando a distancia;

Figs. 9 - 10 - Partes de caja con volante y botones pulsadores para accionar el dispositivo conmutador de mandos.

Figs. 11 - 14 - Placa de bornas reproducida en diferentes planos y secciones.

Fig. 15 - Cuadro esquemático de conexiones correspondiente a la disposición de contactos ilustrada en las figs. 11 a 14, en la cual un conductor de resistencia está dispuesto en la conducción entre el dispositivo conmutador de mandos y la fuente de corriente.

Fig. 16 - Una disposición de conexiones algo distinta, en la cual un conductor de resistencia se encuentra dispuesto en la unión de mando a distancia.

Figs. 17 - 18 - La caja de la batería, en la cual se pueden insertar a elección una batería plana, o en lugar de

208030

28



esta, dos baterías de barra cilíndricas.

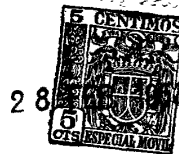
En el juguete móvil 1 va dispuesto el motor eléctrico 2, el cual se alimenta con la corriente para el accionamiento del juguete móvil por los muelles cursores 4 y 9. A estos muelles cursores se les suministra la corriente eléctrica por vía de la unión de mando a distancia 8, la que por medio de la clavija 5 se puede fijar de modo desacoplable sobre el eje de tele-dirección 3. La vaina metálica interior 6, que se halla en la clavija 5, hace contacto eléctrico con el eje de tele-dirección 3, y la vaina metálica exterior 7, situada en la misma, hace contacto con el muelle cursor 4. El eje de tele-dirección 3 conduce la corriente sobre la polea metálica 10 al muelle cursor 9.

Girando el eje de tele-dirección 3 al girar la unión de mando a distancia 8, se hace girar también la polea 10, transmitiendo estos giros mediante la transmisión a cuerda elástica 11 a la polea 12 y efectuando con ello, la dirección de las ruedas directrices.

Por un movimiento de tracción en la unión de mando a distancia 8, es también posible tirar hacia arriba el eje de dirección 3, adosándose con ello la polea metálica 10, que va sometida a la corriente, en el contacto 13, de modo que así se conectará por ejemplo, una bocina 14 u otro elemento semejante. Al acabar la tracción en la unión de mando a distancia 8, se desconecta de nuevo la bocina 14.

Conviene constituir y disponer la vaina metálica interior 6' y la vaina metálica exterior 7' en la clavija 5 al extremo de la unión de mando a distancia, e. d. el extremo fijable en el dispositivo conmutador de mandos, de modo exactamente

208030



igual al de las vainas metálicas 6 y 7, respectivamente.

La unión de mando a distancia 8 abarca, por ejemplo, en una determinada forma de su ejecución 16, tres alambres de acero que sirven para la transmisión de la torsión y de la corriente. El 17 es un cable trenzado y aislado de cobre, destinado exclusivamente para la transmisión de la corriente. El 15 es una manguera flexible de materia plástica, que envuelve conjuntamente a los conductores. En otro tipo de ejecución, el número 19 representa dos alambres de acero no aislados, y 20 dos alambres de acero aislados, respectivamente que en su totalidad sirven tanto para la transmisión de la torsión como para la de la corriente y los que van alojados en la envoltura común por medio de la manguera flexible 15 de materia plástica. Todavía otra forma de ejecución muestra cuatro alambres aislados de acero 20, envueltos en una manguera flexible 15 de materia plástica. Otros tipos todavía son un cable trenzado y aislado de cobre 17 con tres alambres de acero 16 dispuestos simétricamente con respecto a aquél y cubiertos con una envoltura 18 de material plástico, aplicada al duco, y dos alambres de acero 19 no aislados, y dos alambres de acero 20 aislados y cubiertos con una envoltura 18 de material plástico, aplicada al duco.

En las partes 21' y 21'' de la caja del dispositivo conmutador de mandos va, colocado de modo giratorio el volante 22, que está provisto con cremallera interior 23, de manera que al girarlo se pondrán en rápida rotación el piñón 24, que engrana en la cremallera interior, y por ello también el eje 25. Sobre el eje 25 se enchufa la clavija 5 con su vaina metálica interior 6', transmitiendo con ello los giros del eje

2 0 8 0 3 0

2 8



25 a la unión de mando a distancia 8, y finalmente, al eje de tele-dirección 3, de modo que así se efectúa la dirección del juguete móvil 1. El muelle cursor 29 roza en el eje 25 y el muelle cursor 30 en la vaina metálica 7', respectivamente, efectuándose con ello el suministro de la corriente.

Mediante los pulsadores 26 y 27 se accionan los muelles de contacto 40 ó 40'. Mediante el travesaño de palanca basculable 43, construido de material aislante, se accionan por ello simultáneamente también los muelles de contacto 41 ó 41'. El travesaño de palanca basculable 43 realiza al mismo tiempo un bloqueomecánico, de modo que solamente pueden accionarse o los muelles 40 y 41 ó los muelles 40' y 41'. Con estos muelles de contacto entran alternativamente en contacto los demás muelles de contacto, o bien los contactos 42, 42', 44 y 44', respectivamente; de esta manera se aprietan alternativamente los pulsadores 26 ó 27, conectándose con ello la corriente conducida hacia los muelles 29 y 30 una vez en una dirección y otra vez en dirección contraria.

El cable de empalme 32 entre el dispositivo conmutador de mandos y la caja de la batería contiene los conductores de cobre 34 y 35 y el conductor 33, construido de material para resistencias. Al desplazar el botón 28 se hace accionar el muelle de contacto 31, y con ello el conductor de cobre 34 puede conectarse a elección en paralelo con el conductor de resistencia 33. Al establecer la conexión en paralelo se consigue una gran velocidad de marcha, mientras que en otro caso, debido a la resistencia del conductor 33, resulta una velocidad menor de marcha.

Caso de disponer los conductores de resistencia en la

208030



5 unión de mando a distancia el cable de empalme entre el dispositivo conmutador de mandos y la caja de la batería abarca tan solo los conductores de cobre 38 y 39. Los pulsadores 26 y 27 ocasionan en los muelles cursores 29 y 30 la misma función como se ha descrito hasta ahora. Sin embargo, se precisa que la
10 cleveja 5, además de una vaina metálica exterior 7', vaya provista también con una segunda vaina metálica exterior 37, en la que roza el muelle cursor 36. Los números 17' y 34' son conductores de cobre, mientras que el conductor 16' se distingue por su resistencia mayor y transmite al mismo tiempo las fuerzas de torsión.

En ambos casos descritos, el 45 representa, a modo de ilustración esquemática, el colector del motor eléctrico con escobillas e imán permanente.

15 La caja de la batería 47 consta de la parte inferior 53 de la caja y de la tapa 52. En la tapa 52 puede atornillarse la pieza de conexión 46, cuyo casquillo a rosca mediante su parte roscada 50 hace contacto con la montura 51, mientras que su casquillo central 55 efectúa contacto directamente con
20 las partes de contacto de las baterías que van colocadas.

Es posible alojar en la caja 47 ó una batería plana 48 ó dos baterías de barra cilíndricas 49. El muelle 56 aprieta las baterías contra los muelles de contacto 54 ó 54', y contra el contacto 55, y con baterías de barra cilíndricas sirve para conectar en serie las dos baterías cilíndricas. Los
25 muelles de contacto 54 y 54' tienen conexión eléctrica con la montura 51.

Desde luego y con disposición modificada de modo análogo, es posible utilizar las baterías de barra cilíndricas

2 0 8 0 3 0

28



5 también conectadas en paralelo. Además, la instalación de conexiones puede establecerse también de tal manera, que de ambas baterías de barra cilíndricas al conectarlas en serie, se utiliza a elección tan solo una o ambas a la vez, o utilizándolas a elección conectadas en serie o en paralelo para variar la tensión de marcha y la velocidad de la marcha, respectivamente. Entonces, se puede suprimir un alambre de resistencia para la conmutación a marcha lenta.

-oooOooo-

208030

28 FEB



N O T A
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos accionables eléctricamente con una unión de mando a distancia, caracterizadas porque ésta es flexible elásticamente y transmite corrientes eléctricas y giros de torsión mecánicos que sirven para la dirección.

10 2.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según la reivindicación 1, caracterizadas porque los elementos de construcción de la unión de mando a distancia, que sirven para transmisión de las fuerzas de transmisión y para la transmisión de las corrientes eléctricas, son los mismos.

25 3.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según la reivindicación 1, caracterizadas porque los elementos de construcción de la unión de mando a distancia, que sirven para la transmisión de las fuerzas de torsión, están separados de los elementos de construcción que sirven para la transmisión de las corrientes eléctricas.

20 4.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según la reivindicación 1, caracterizadas porque los elementos de construcción, que transmiten las fuerzas de torsión, participan en la conducción de la corriente, pero porque además se ha previsto, por lo menos, un conductor ulterior de corriente que no contribuye a la transmisión de las fuerzas de torsión, o bien resulta tan solo de poca importancia su cooperación al respecto.

25 5.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigi

208030



5 dos según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque los elementos de construcción de la unión de mando a distancia, que transmiten las fuerzas de torsión, están constituidos en forma de uno o varios, de preferencia de tres o cuatro, alambres finos paralelos de un material de gran elasticidad de torsión, por ejemplo acero para resortes, latón para resortes u otro análogo.

10 6.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos, según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizadas porque los elementos de construcción, que sirven tan solo como conductores de la corriente, de la unión de mando a distancia están constituidos en forma de uno o varios alambres aislados colocados en paralelo, de preferencia como cables trenzados de un material de gran conductibilidad eléctrica, por ejemplo, de cobre.

15 7.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según la reivindicación 2, caracterizadas porque los elementos de construcción, que transmiten las fuerzas de torsión así como las corrientes eléctricas, constan de preferencia de cuatro alambres de acero aislados, o en parte aislados y en parte sin aislar, constituyéndose de conveniencia un conductor eléctrico de dos alambres aislados y el otro de dos alambres no aislados.

20 8.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según la reivindicación 4, caracterizadas porque los alambres finos de acero, que transmiten las fuerzas de torsión, forman un conductor eléctrico y otro, como conductor segundo, se constituye por un cable trenzado y aislado de cobre.

25 9.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigi

2 0 8 0 3 0

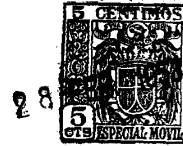


5 dos según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizadas porque los elementos de construcción, que sirven como transmisores de las fuerzas de torsión así como los utilizados como conductores eléctricos, van encerrados conjuntamente en un cuerpo flexible que sostiene unidos los elementos de construcción, y que este cuerpo así contribuya o no a la transmisión.

10 10.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizadas porque dicho cuerpo está constituido como manguera enchufada o puesta encima, o bien se ha realizado por una cubierta producida al duco y aplicada sobre los elementos de construcción transmisores en un todo y que consiste de preferencia de goma, material sintético termoplástico u otro análogo, siendo posible que también en caso de realizar la fabricación con un revestimiento aplicado al duco, los elementos individuales de construcción pueden poseer un aislamiento adicional.

15 20 25 11.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos, según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizadas porque la unión de mando a distancia va fijada de modo desacoplable de preferencia tanto en el juguete tele-dirigido, como también en la instalación de accionamiento manual y preferentemente portátil, que sirve para la dirección a distancia, y que dicha unión para tal fin va provista en sus extremos preferentemente con medios de enchufe iguales, por ejemplo en forma de una clavija con, por lo menos, una vaina metálica exterior y otra interior aislada de aquella, y eso de modo tal que la clavija o las clavijas están unidas con cierre de rotación con la unión de mando a distancia, y encontrándose conectadas las vainas metálicas a los conductores eléctricos de la unión de

208030



mando a distancia.

5 12.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 11, caracterizadas porque la comunicación eléctrica de la vaina metálica interior se efectúa con el eje en el juguete tele-dirigido, que se hace girar para fines de la dirección a distancia, o bien se realiza en la instalación de accionamiento manual, y eso eventualmente con ayuda de muelles cursores de contacto que van rozando en el eje, y estableciendo la comunicación eléctrica con la vaina metálica exterior por medio de, por lo menos, uno de los 10 muelles de contacto que están rozando en ésta.

15 13.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 12, caracterizadas porque los giros, que se transmiten por medio de la unión de mando a distancia hacen dirigir o bien girar en el juguete tele-dirigido un mecanismo de dirección, el cual entonces por su parte modifica el sentido de la marcha del juguete tele-dirigido.

20 14.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 13, caracterizadas porque la instalación de accionamiento manual está constituida en forma de un dispositivo conmutador especial de mandos, en el que los movimientos de giro, que actúan sobre un volante accionado a mano, se multiplican a lo rápido, y ésto por 25 conveniencia con ayuda de una transmisión de ruedas dentadas, y siendo fijable la unión de mando a distancia de fijarse en el eje que va girando a mayor velocidad.

15.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizadas por-

208030

28



que la fuente de corriente eléctrica que sirve para el accionamiento está alojada en una caja especial, la cual por conveniencia se puede llevar consigo y que va unida con el dispositivo conmutador de mandos por medio de conductores adecuados, y que los contactos y conmutadores, respectivamente, montados en el dispositivo conmutador de mandos, están constituidos en forma de conmutadores pulsadores, con los cuales se enchufa la marcha adelante apretando uno de los pulsadores, mientras se enchufa la marcha hacia atrás al apretar el otro, y que los botones pulsadores están bloqueados alternativamente entre sí, uno a otro, y, por tanto, será imposible accionarlos ambos simultáneamente.

16.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 15, caracterizadas porque o en la unión de mando a distancia o en el cable de empalme entre el dispositivo conmutador de mandos y la fuente de corriente, por lo menos uno de los conductores está fabricado de alambre de resistencia o de cable trenzado de resistencia, y eso adecuadamente de modo tal que, en caso de disponer el alambre de resistencia en la unión de mando a distancia, se puede aprovechar como alambre de resistencia, por lo menos uno de los elementos de construcción, utilizados como transmisores de las fuerzas de torsión, y que además se ha previsto por lo menos un conductor adicional de reducida resistencia, de preferencia de cobre, el cual puede ser conectado en paralelo, con el conductor o los conductores de alambre de resistencia por medio de un conmutador situado en el dispositivo conmutador de mandos.

17.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos

208030

28 FEB



5 gidos según las reivindicaciones 1 a 16, caracterizadas porque la conexión eléctrica en la caja de baterías se efectúa mediante casquillo a rosca y montura a rosca de modo tal, que después de sacada la bombilla, una lámpara normal de bolsillo está apropiada para servir, como fuente de corriente.

10 18.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 17, caracterizadas porque la unión de mando a distancia se puede utilizar también para transmitir movimientos de tracción al juguete tele-dirigido o a partes de dicho juguete, y que por ello se pueden efectuar y/o producir funciones especiales, que no están en coherencia directa con la marcha del juguete tele-dirigido a velocidad uniforme y/o con la dirección del juguete, respectivamente.

15 19.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 18, caracterizadas porque es posible efectuar y/o producir las funciones especiales o parte de ellas también a modo eléctrico o únicamente por electricidad.

20 20.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos según las reivindicaciones 1 a 19, caracterizadas por la disposición combinada de un volante de dirección para la tele-dirección mecánica mediante un árbol flexible de torsión y de instalaciones conmutadoras para la conexión y desconexión eléctricas a distancia de la marcha adelante y atrás, y, 25 si se diera el caso, de un conmutador para marcha lenta y rápida, en o en el interior un pequeño dispositivo conmutador de mandos, que se tiene en la mano.

21.- Mejoras en la fabricación de juguetes tele-dirigidos

2 0 8 0 3 0

28



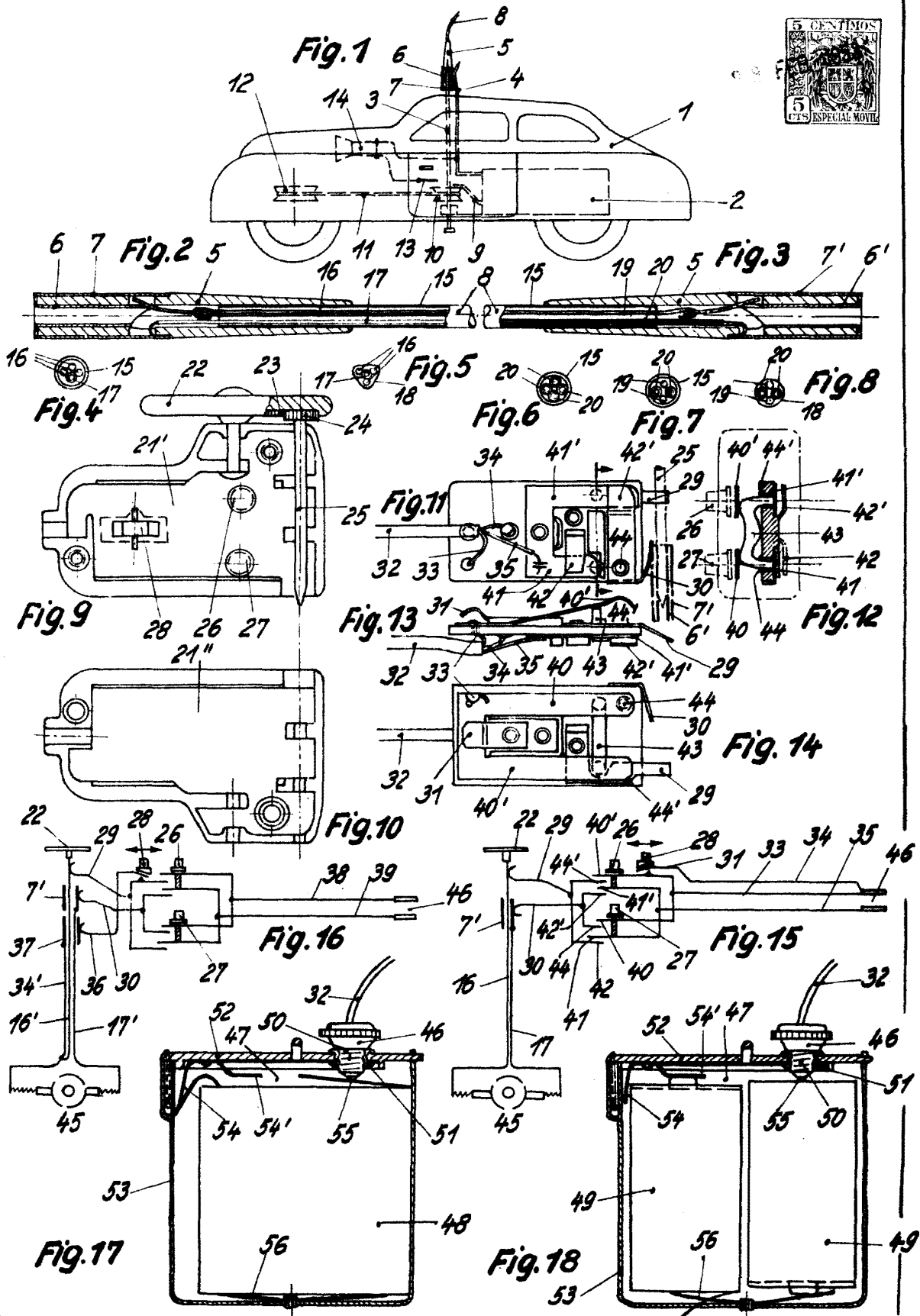
gidos accionables eléctricamente con enlace de mando a distancia.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta esta memoria de veintidos hpjas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 28 FEB. 1953



ESUNIA