

207674



1974

207674

F. e. 8-6-1976

AG3H

EXPEDIENTE: MODELO DE UTILIDAD

Titular: CETRA, S.L.

Nacionalidad: Española

Domicilio: VALENCIA - Micer Mascó, 12

Objeto: "DISPOSITIVO DE MANDO RADIOCONTROLADO POR SISTEMA PROPORCIONAL PARA VEHICULOS DE JUGUETE".

Prioridad:

### MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La finalidad de la presente Memoria Descriptiva, es la de dar a conocer las características fundamentales de un dispositivo de mando radiocontrolado, por sistema proporcional, para vehículos de juguete, por cuyas evidentes cualidades y novedosa concepción se justifica ampliamente la solicitud, a favor de la entidad titular del expediente, del privilegio de exclusividad reconocido y concedido por la vigente Ley de la Propiedad Industrial, para su explotación en España.

10 La finalidad esencial del presente expediente consiste en la consecución de unos movimientos radiocon-



1974

- 2 -

trolados en el vehículo, que correspondan exactamente con los ejecutados sobre los distintos mandos de la caja de control, bien entendido que tales mandos y movimientos permiten, por una parte, regular la dirección, el sentido de marcha, la velocidad y la aceleración y, por otra parte, provocar distintos efectos secundarios de marcado atractivo, como pueden ser: la apertura de puertas, el encendido y apagado de luces, el sonido de sirenas, etc..

15

20

Estos movimientos y efectos pueden ser realizados de forma simultánea, de manera que la semejanza con vehículos reales llega a ser verdaderamente sorprendente y los juguetes así dotados se convierten en elementos de uso y entretenimiento para personas mayores.

25

La versatilidad del dispositivo de mando presentado, permite su aplicación en cualquier tipo de vehículo, ya sea este de desplazamiento terrestre, acuático, anfíbio, o aéreo, e incluso con cualquier tipo de mecanismos y transmisiones -por palancas, por ruedas dentadas, por

30

poleas, etc., etc.-, así como su perfecto funcionamiento en motores eléctricos o en motores de explosión.

Todas estas circunstancias inclinan a hacer pensar que el dispositivo en cuestión es de una notable complejidad, pero nada más lejos de la realidad, por cuanto se trata de un sencillo mecanismo que consigue su gran efectividad con el único empleo de elementos estandarizados de fácil adquisición en el mercado, como son los potenciómetros y los conmutadores con resistencias fijas, que son incorporados, bien directamente, bien debidamente conectados en la forma expuesta a lo largo de la descripción.

35

40

Para facilitar la exposición de las diferentes par-



45 particularidades del Modelo presentado, se ha considerado conveniente la aportación de los planos adjuntos, en los que se contienen diversas representaciones de su naturaleza y funcionamiento, debiendo tener presente que éstas representaciones sólo tienen valor informativo por lo que, en cualquier circunstancia, serán consideradas en su más amplio sentido y no como límite del alcance del expediente.

50 La figura 1ª del plano muestra una vista parcial, en planta, de un vehículo a cuyo mecanismo de dirección se le ha aplicado parte del dispositivo que permitirá su funcionamiento radiocontrolado. La figura 2ª es una vista en alzado de la representación parcial de la figura anterior, con objeto de mostrar la forma en que se verifica el acoplamiento del potenciómetro ajustable. La figura 3ª es una perspectiva de la caja de mando de nuestro dispositivo, en la que aprovechando su representación se muestran algunas variantes introducidas en los elementos, palancas o volantes móviles. La figura 4ª es el esquema de la forma en que se realiza la conexión de los conmutadores de palanca con resistencias fijas. La figura 5ª corresponde a la representación esquemática de la aplicación de nuestro dispositivo a un motor de explosión utilizado para prácticas de aerodelismo. Finalmente, la figura 6ª es otra reproducción de una caja de mando, en la que sus distintos elementos móviles están conectados a otros tantos potenciómetros.

65 Concretando nuestra descripción al contenido de las precitadas figuras apreciamos en las mismas, señalado con -1- el bastidor del vehículo sobre el cual se incorpora nuestro dispositivo, en el que se ha señalado con -2- el

70



1974

- 4 -

75 eje de las ruedas -3-, y con -4- la caja de mecanismos,  
en la que se ubica el correspondiente micromotor -5- y las  
transmisiones desmultiplicadoras necesarias para el co-  
rrecto cometido de su función. Hay que tener especialmen-  
te en cuenta que, para la esencialidad del dispositivo de  
mando presentado, es totalmente indiferente la naturaleza  
y el funcionamiento de la citada caja de mecanismos, por  
lo que la transmisión de ésta al eje -2- de las ruedas  
80 puede realizarse por cualquier procedimiento; bien median-  
te palanca -6-, bien por piñón dentado y cremallera, bien  
por vis sin-fin, o, en una palabra, por el sistema esti-  
mado más conveniente, sea cual sea su técnica y su mecá-  
nica. En cualquier circunstancia el procedimiento de ins-  
talación y funcionamiento de nuestro dispositivo es el  
85 mismo, esto es, la incorporación sobre el eje de la últi-  
ma rueda de la transmisión de que se trate, o de la últi-  
ma parte móvil, de un potenciómetro ajustable -7-.

90 Por otra parte, aunque en la descripción del párra-  
fo que antecede se ha hecho referencia a la transmisión  
de unas ruedas de dirección, el potenciómetro -7- puede  
ser igualmente instalado en el acelerador del vehículo,  
en el embrague, en el sistema de tracción, en el timón  
de una embarcación, en el accionamiento de los alerones  
95 de un avión, o en cualquier juego de palancas o articula-  
ciones que tengan por objeto producir determinados movimien-  
tos. Su instalación, en uno o en varios de estos puntos,  
viene acompañada con la previsión correspondiente de ins-  
talar otros potenciómetros, en la forma y variantes que  
100 siguen, en la oportuna caja de mando -8-, con la particu-



105 laridad de que tanto unos como otros son modelos estandarizados, existentes en el mercado para múltiples usos y, por tanto, dotados de un bajísimo coste de adquisición, que simplifica y abarata muy considerablemente un mecanismo que en principio se concibe para juguetes muy complejos y de elevado coste.

110 La citada caja de mando -8-, dispone de un volante -9- o palanca -10--indistintamente utilizados, según el modelo de juguete-, montados en el eje -11- de un potenciómetro -12- que, por sistema de mando proporcional, permanece regulado con el potenciómetro ajustable -7- del vehículo, de forma que al provocar el usuario un giro sobre la palanca -10- o el volante -9-, se transmite por radiocontrol, con la misma intensidad y exacta amplitud, 115 al potenciómetro del vehículo, que determinará un desplazamiento exacto y regular de los órganos que controla.

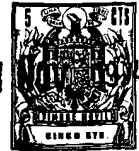
120 Esta es en esencia la base del funcionamiento de nuestro dispositivo de radiocontrol por sistema controlado, pero, a partir del mismo, caben diferentes variantes. En efecto, para determinadas funciones y, especialmente, para su aplicación en motores eléctricos, la caja de mando -8- dispone de conmutadores -13-, cuyas palancas de accionamiento -14- asoman ostensiblemente sobre la superficie de la caja de mando. Estos conmutadores disponen de 125 cuatro resistencias fijas -15-, que permanecen convenientemente conectadas, mediante los terminales -16-, al correspondiente codificador, tal como se muestra en el esquema de la figura 4ª. La utilización de los conmutadores descritos se reserva esencialmente para su aplicación en



130 motores eléctricos, ya que su acción es prácticamente  
instantánea y no resulta aconsejable para el empleo en  
135 motores de explosión, en los que la aceleración del mo-  
vimiento se realiza paulatinamente.

En consecuencia, pueden utilizarse ventajosamente  
135 estos conmutadores para la consecución de efectos como  
la marcha adelante o atrás, el cambio de velocidades, el  
encendido de luces e, incluso el arranque del vehículo,  
siempre que éste vaya dotado de motor eléctrico, puesto  
que, de acuerdo con lo manifestado anteriormente el arran-  
140 que se producirá de forma brusca e instantánea.

Otra variante de aplicación es la ya nombrada, de  
pasada, sobre motores de explosión, ilustrando la cual  
se ha representado la figura 5ª de los planos adjuntos,  
en la que el motor de explosión -17- se encuentra ins-  
145 talado en el bastidor -18- de un modelo de avión, con su  
correspondiente árbol de transmisión -19-. Con -20- apa-  
rece señalada la conexión entre el citado motor -17- y  
el correspondiente potenciómetro -21-, encargado de cum-  
plir la misma misión que anteriormente se ha descrito  
150 para el primer caso. De la misma manera, en este caso se  
dispone de una caja de mando -22- en la que la palanca  
-23- está montada sobre el eje del potenciómetro -24-  
regulado, por sistema proporcional, con el potenciómetro  
ajustable -21-. Siguiendo el mismo proceso, las palancas  
155 -25-, para accionamiento de aceleración, retroceso, ale-  
rones, etc., permanecen montadas en los correspondientes  
ejes de sus respectivos potenciómetros -26-. Tanto la  
primera, como las segundas, pueden ser sustituidas por  
otro tipo de mandos que reproduzcan la forma real de los



160 utilizados corrientemente, de acuerdo con la clase y características del vehículo de que se trate.

Suficientemente descrita la naturaleza, funcionamiento y aplicación de nuestro Modelo de Utilidad, sólo nos resta manifestar que serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas de sus diferentes partes y aplicaciones, siempre y cuando no se vea alterada su esencialidad, contenida en la siguiente

N O T A  
= = = =

170 Los puntos que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad, son:

175 19.- Dispositivo de mando radiocontrolado por sistema proporcional para vehículos de juguete, caracterizado porque el eje de la última rueda de la transmisión direccional -es decir, la que está en contacto con el sistema de giro de las ruedas, sea cual sea la naturaleza de éste y la del propio mecanismo impulsor y desmultiplicador-, se adapta un potenciómetro ajustable estandarizado que, por sistema proporcional, está combinado con otro ubicado en la caja de mando, sobre cuyo eje se adapta el volante o palanca de accionamiento, de manera que, a un giro de estos elementos, corresponde otro exactamente igual en los elementos controlados por el potenciómetro ajustable, pudiendo aplicarse diversos potenciómetros estandarizados a otras tantas partes del vehículo de que se trate -embrague, cambio de marcha, acelerador, puertas

180 . . .

185 luces, timón, alerones, etc., etc., de funcionamiento facultativamente simultáneo o no y con su correspondencia en la caja de mando, donde, por sistema proporcional,



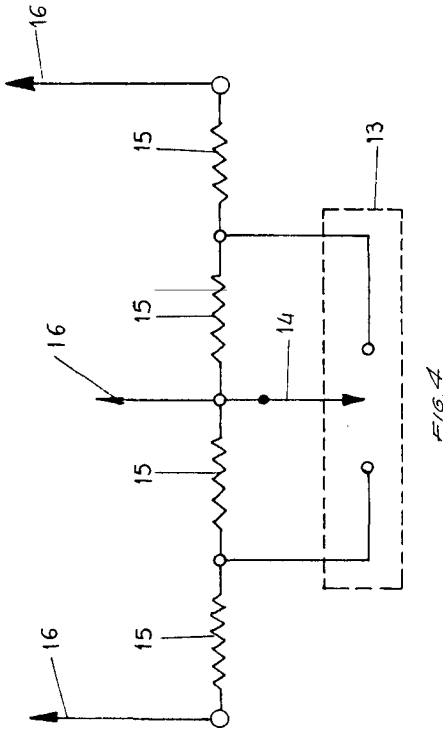
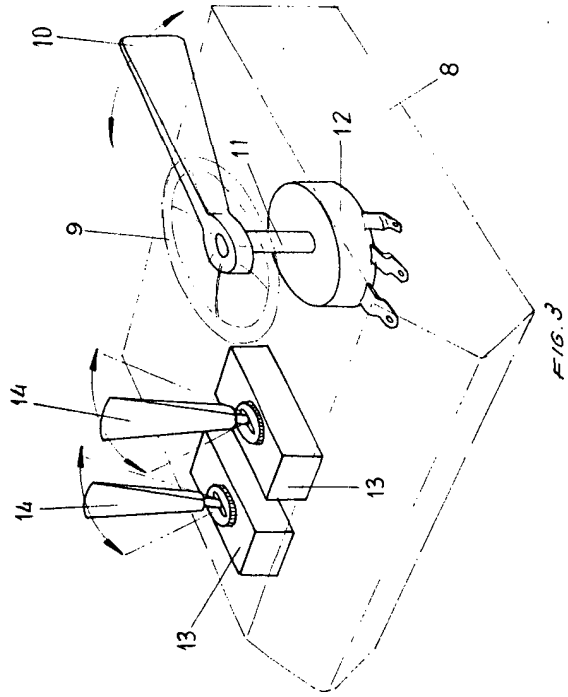
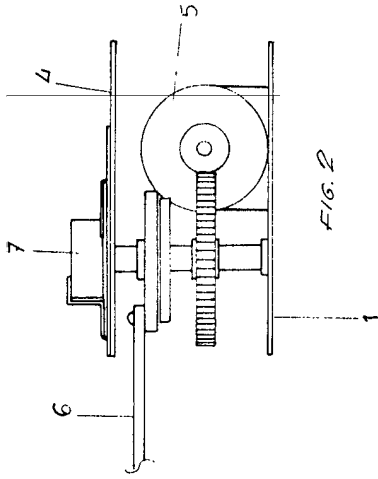
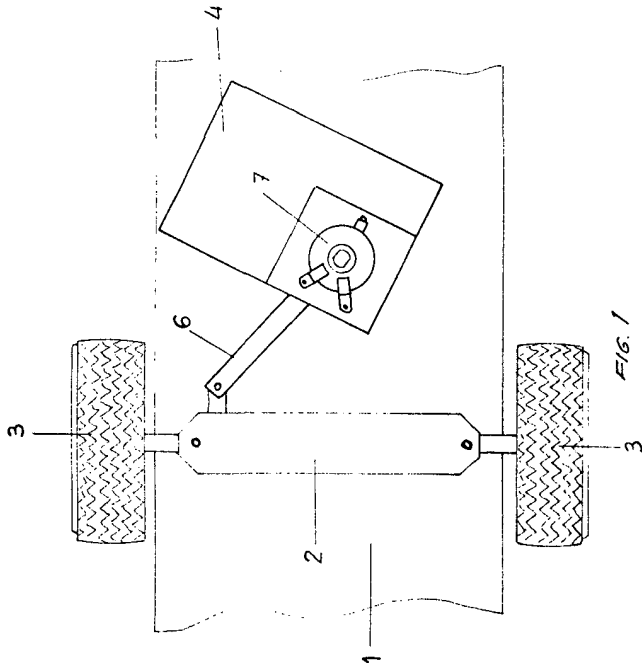
190 se ubican las pertinentes palancas o mandos, con sus po-  
tenciometros estandarizados que, en determinados casos,  
especialmente cuando se trata de motores eléctricos y no  
de explosión, pueden ser sustituidos, para determinadas  
operaciones, por conmutadores estandarizados con resisten-  
cias fijas, convenientemente conexionadas al oportuno co-  
195 dificador. Y

2º.- "DISPOSITIVO DE MANDO RADIOCONTROLADO POR SIS-  
TEMA PROPORCIONAL PARA VEHICULOS DE JUGUETE", de confor-  
midad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo  
descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráfica-  
200 mente representado en las figuras de los planos adjuntos  
para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas, escritas o meca-  
nografiadas por una sola cara y a doble espacio en 201  
líneas.

Valencia, a 19 de Noviembre de 1974

Por autorización de la interesada.



ESCALA VARIABLE  
NOVIEMBRE 1974  
VALENCIA

*Juan López*

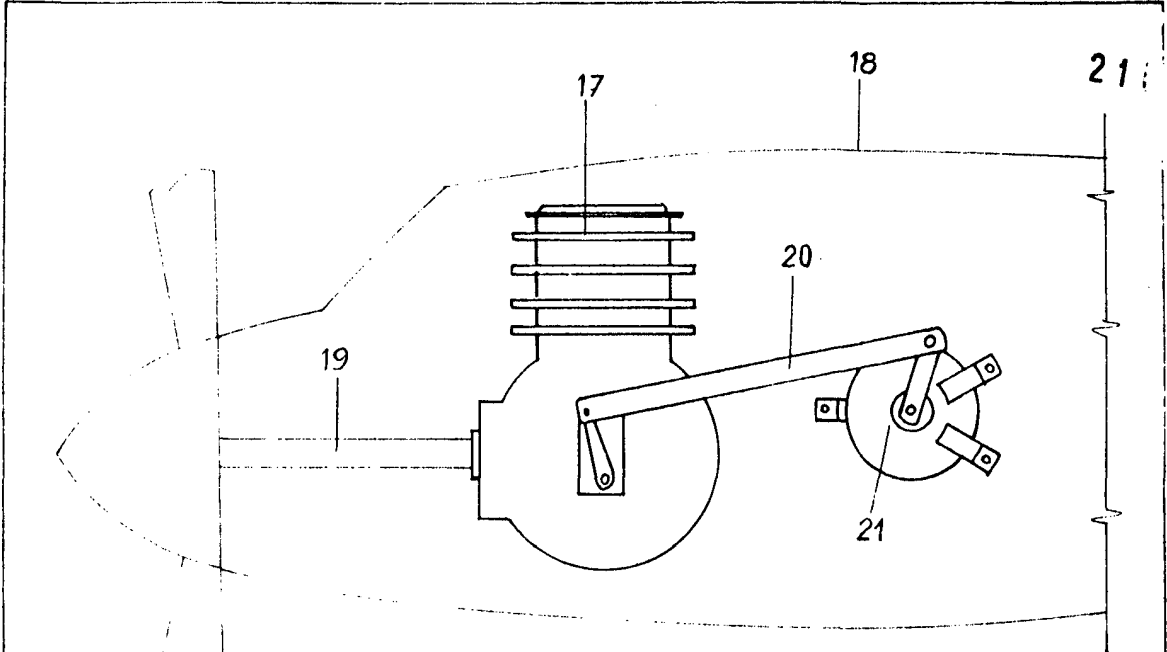


FIG. 5

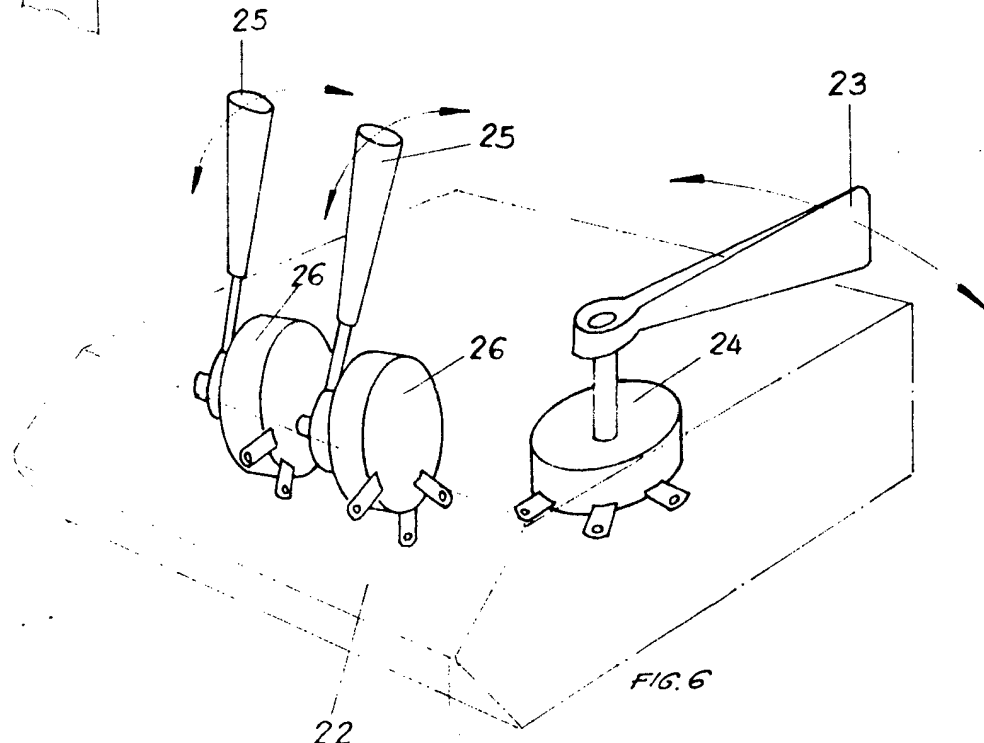


FIG. 6

ESCALA VARIABLE  
VALENCIA NOVIEMBRE 1974

P. P.

*Juan López*