

266613



266613

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

- D. JOSE MARIA PARELLADA BUXO y
- D. FEDERICO VILA FORNER

ambos de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, Paseo de Fabra y Puig, núm. 256, relativa a :

"MEJORAS EN LOS VEHICULOS TELEDIRIGIDOS"

=====

206513

15



MEMORIA DESCRIPTIVA

5.

La presente Patente de Introducción, conforme indica su enunciado, se refiere a unas mejoras en los vehículos teledirigidos y más concretamente a unas mejoras en los dispositivos de mando, dirección y tracción de vehículos de juguete dirigidos a distancia. - - - - -

10.

Los sistemas actualmente conocidos de dirección a distancia de vehículos, suelen ser en la mayoría de los casos complicados, lo que hace difícil su funcionamiento, estando expuestos a averías por la complicación del mecanismo y al resultar laboriosa su ejecución encarecen el juguete. - - - - -

15.

Con el ánimo de superar esta situación se han ideado las mejoras en los vehículos teledirigidos que constituyen el objeto de la presente Patente de Introducción, que fundamentalmente se caracterizan porque el dispositivo de mando a distancia comprende: dos palancas situadas en un armazón desmontable, que forma parte del dispositivo, el cual en su cara superior presenta una abertura para dejar paso a una de las palancas y que en su parte extrema presenta otra abertura para dejar

20.

25.

paso a una de las palancas y que en su parte extrema presenta otra abertura para dejar paso a la otra palanca; estando destinada una de las palancas a actuar sobre un sistema inversor de polos, que

15 ABR.



268513

30. al actuar sobre un motor eléctrico, produce la inversión del sentido de la marcha del motor, mientras la otra palanca está destinada a actuar sobre un mecanismo de dirección, a través de un alambre que enlaza dicha palanca con el mecanismo de dirección. - - - - -

35. En lo que concierne a la palanca destinada a actuar sobre el inversor de polos, se prevee preferentemente y sin perjuicio de otras variantes que pudieran ser adoptadas, que vaya fija a una lámina que se apoya, gracias a un eje que

40. la atraviesa, sobre los costados de una plaqueta que es sustentada por el armazón, lo que permite su basculación, alrededor del eje, los extremos del cual se apoyan en la plaqueta, provocando el movimiento de basculación de la lámina, originado

45. por el desplazamiento de la palanca, la aproximación alternada de dos flejes, montados sobre la plaqueta y en contacto constante con la lámina, con otros cuatro flejes montados sobre la plaqueta, lo que provoca la inversión de polos, al estar conectados a dicha plaqueta los terminales de los

50. cables, dos procedentes de las láminas en contacto con la pila generadora de corriente y dos procedentes del motor. - - - - -

55. A título potestativo se halla prevista la característica de que el motor que funciona por inversión de polaridad, ataca a unos elementos tractores, por un dispositivo constituido por un piñón

260013 15 ABR



fijo al eje del motor y por una rueda dentada, que engrana con él y va fija al elemento tractor. - -

60. En lo que concierne a los elementos tractores se prevee preferentemente que estén constituidos por dos ruedas, una de las cuales gira loca y la otra es la rueda motriz, que recibe y desarrolla el esfuerzo del motor. - - - - -

65. Se prevee preferentemente que el mecanismo de dirección se mantenga, en estado de reposo, siempre en una misma posición, provocada por un resorte que actúa sobre un juego de palancas que mantiene los elementos de dirección en una misma posición de giro del vehículo. - - - - -

70. En lo que concierne a la palanca destinada a actuar sobre el mecanismo de dirección, se prevee preferentemente que vaya montada en la parte extrema del armazón, para lo cual presenta dos salientes laterales, que encajan en unas hendiduras practicadas en las paredes del armazón, lo que permite su oscilación; estando dotada dicha palanca en su parte extrema de un alambre, fijo por el otro extremo al juego de palancas del mecanismo de dirección; provocando la oscilación forzada de la palanca un desplazamiento del juego de palancas, venciendo la fuerza de un resorte, lo que origina un desplazamiento de la posición de los elementos de la dirección fijos al juego de palancas. - - - - -

85.

206613

15



90.

En lo que concierne al juego de palancas se prevee preferentemente que comprenda una pieza con dos aletas, a las que van unidas el alambre y el resorte, pieza que pivota por su centro y que enlaza con otra pieza que presenta una parte alargada, enlazando esta pieza por los extremos de su parte alargada con otras dos piezas laterales, susceptibles de girar alrededor de una articulación y que disponen de dos alas, originadas por doblado de estas piezas, en las que van colocados los elementos de dirección; provocando el giro de la pieza, el desplazamiento de la pieza intermedia y con ello el giro de las piezas laterales, y con ellas de los elementos de dirección. - - - - -

95.

100.

Los dispositivos realizados de acuerdo con las anteriores características presenta en general la ventaja de ser muy simples y sencillos lo que hace económica su fabricación, aparte de hacer sencillo su manejo, quedando evitado el

105.

riesgo de rotura por complicación en el mecanismo. - -

110.

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, debe considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

200013



1961

115.

Figura 1, representa una vista seccionada, según la línea I-I de la figura 3, del dispositivo de mando. - - - - -

Figura 2, representa una vista en alzado frontal del mismo dispositivo, en posición inoperativa. - - - - -

120.

Figura 3, es una vista en planta, de la mitad inferior del dispositivo de mando. - - - - -

Figura 4, es una vista seccionada del dispositivo de mando, en posición operativa de las dos palancas. - - - - -

125.

Figura 5, es una vista en alzado del dispositivo de tracción y del dispositivo de dirección, en posición inoperativa. - - - - -

Figura 6, es una vista en planta de los mismos dispositivos, en posición de reposo. - - - - -

130.

Figura 7, es una vista en planta de los dispositivos de tracción y de dirección, en posición operativa. - - - - -

Figura 8, es una vista de conjunto de las mejoras en los vehículos teledirigidos. - - - - -

268513



135. En la figura 8 puede observarse que los dispositivos para vehículos teledirigidos están constituidos por un dispositivo de mando (1), enlazado por medio de un tubo (2) a un motor (3), que actúa sobre los elementos tractores (4) y enlazado por el mismo tubo (2) con un mecanismo de dirección (5) constituido por un juego de palancas (6) que actúan sobre los elementos de dirección (7). Estando situado el juego de palancas (6) como el motor (3) sobre el chasis (8) del vehículo. - - - - -

145. El dispositivo de mando (1) está constituido por un armazón (9), en el que hay dispuestas dos palancas (10) y (11) para accionamiento del motor (3) y del mecanismo de dirección (5), junto con una pila (12), generadora de corriente, que establece contacto con dos flejes (13) y (14) que van fijos al armazón (9) por medio de unos remaches (15), habiéndose previsto para el mejor acomodo de uno de los flejes, un rebaje (16) en el armazón. También en el armazón hay dispuesta una plaqueta (17) que se apoya en él. - - - - -

El armazón (9) está constituido por una tapa inferior (18) y por dos tapas superiores (19) y (20) de diferente longitud y forma. - - - -

160. La tapa inferior (18) es de forma semi-cilíndrica, si bien dispone de una parte extrema

268513

15



165.

(21) puntiaguda en la que hay practicada una abertura (22) para permitir la introducción de la palanca (11); dispone asimismo en su parte inferior y también hacia esta parte extrema de un conducto (23) adosado a ella y junto al cual hay un orificio (24), para permitir el acoplamiento del tubo

170.

(2) y la entrada en el armazón de los hilos conductores, respectivamente. Presenta también esta tapa inferior (18) unos salientes (25), por su cara interna, que permiten el apoyo de la plaqueta (17), unos cuerpos (26) situados en sus bordes, en número de dos a cada lado, provistos de orificios (27) que permiten el acoplamiento de unos pitones (28) pertenecientes a las tapas superiores; aparte de

175.

presentar otros cuerpos (29) provistos de orificios (30), en número de cuatro a cada lado, que permiten el paso de unos tornillos (31) que sujetan las tapas constitutivas del armazón (9). Dicha tapa inferior sirve de asentamiento a los flejes

180.

(13) y (14) y a la pila (12). En la parte extrema (21) junto a la abertura (22) la tapa inferior (18) presenta dos aletas (32), en las que hay previstos en sus bordes superiores, dos rebajes (33), para servir de asentamiento a la palanca (11). - - - -

185.

La tapa superior (19) semicilíndrica, pero de forma puntiaguda en su parte extrema (34), presenta una parte media (35) de menor altura, en la que está prevista una abertura (36) rectangular, para dejar paso a la palanca (10); dispone

256813 15



190.

dicha parte de unos apoyos (37) para la plaqueta (17), de unos cuerpos (38) provistos de pitones (28), en número de dos, uno a cada lado, que se amoldan en los orificios (27) de los cuerpos (26) y dispone asimismo de cuatro cuerpos (39), situa-

195.

dos dos a cada lado, que tienen previstos unos orificios (40), que se disponen sobre los cuerpos (29) correspondientes, de la parte inferior (18), permitiendo el paso de los tornillos (31) a tra-

200.

vés de los orificios (30) y (40). Dicha tapa superior (19) presenta en su parte extrema (34), dos aletas (41), con unos rebajes (42) en sus bordes, que se corresponden con los rebajes (33) practicados en las aletas (32) de la parte inferior (18). - - - - -

205.

La tapa superior (20) es de forma semicilíndrica, siendo su fondo (43), recto, presenta dos cuerpos (38') situados uno a cada lado, provistos de pitones (28') que encajan con los orificios (27) de los cuerpos (26), pertenecientes a

210.

la tapa inferior (18) y dispone asimismo de cuatro cuerpos (39), situados dos a cada lado, provistos de orificios (40') que correspondientes de la tapa inferior (18), permitiendo así

215.

verificar la sujeción de las tapas por medio de los tornillos introducidos en los orificios (30) y (40'). - - - - -

La palanca (10) está unida a una lámina (44) por medio de un nervio recto central (45),

208513



220.

presentando la lámina en su parte inferior, en su zona media un saliente (46), que es atravesado por un eje (47) que se apoya sobre la plaqueta (17). - - - - -

225.

Dicha plaqueta (17) está constituida por un fondo plano (48) en el que van dispuestas junto a dos de sus lados, dos alas (49), que presentan dos rebajes (50) para permitir el asentamiento del eje (47) de la lámina (44), que puede así oscilar libremente alrededor de dicho eje. - - - - -

230.

La plaqueta (17) se asienta sobre los soportes (25) y (37), quedando inmovilizada por los mismos. - - - - -

235.

La palanca (11) está compuesta por una parte recta (51) de considerable longitud, enlazada por una parte acodada, compuesta por dos piezas (52) y (53), formando un ángulo sensiblemente recto, con una parte recta (54), que es la que se introduce en la hendidura (22) del armazón (9); dicha parte recta (54), termina con una parte de anchura decreciente (55) provista de un tope (56). - - - - -

240.

Al final de la parte recta (54), ésta dispone de dos pitones laterales (57) que encajan en los rebajes (33) y (42), practicados en las alas (32) y (41), lo que permite la oscilación de

258513



245.

la palanca (11). - - - - -

250.

Unido a la parte de ancho decreciente (55) y junto al tope (56) va un alambre (58) que enlaza con el juego de palancas (6) a través del tubo (2), que contiene un alambre en espiral (59) que sirve de protector al alambre (58) que desliza por su interior. - - - - -

255.

Sobre la plaqueta va dispuesto todo el sistema para producir la inversión de polos. Para ello los dos cables (60) procedentes del motor (3), van a confluír en la parte media inferior de la plaqueta (17), mientras los cables (61) y (62) procedentes de los flejes (13) y (14) en contacto con la pila (12) van también a dos puntos situados en el mismo lado de la plaqueta (17). - - -

260.

Sobre dicha plaqueta van dos flejes (63) en contacto constante con la lámina (44) y que están en contacto con los cables (60) al estar introducidos en unos orificios de la plaqueta y pasar a su cara inferior, y que pueden entrar

265.

alternativamente en contacto, con cuatro flejes (64) situados en los cuatro extremos de la plaqueta y fijados a la misma por cuatro remaches (65). - -

270.

Existiendo también unas piezas metálicas (66), una por la cara superior y otra por la cara inferior de la plaqueta que unen los puntos ex-

230013



1967

tremos opuestos de la plaqueta, dos a dos. - - - - -

275.

Provocándose al hacer oscilar la lámina (44) por medio de la palanca (10) el contacto entre los flejes (63) y dos de los flejes (64) situados en un mismo lado de la plaqueta, la puesta en marcha del motor (3), cuya inversión en el sentido de marcha se logra, al establecer contacto entre los flejes (63) y los otros dos flejes (64), situados del otro lado de la plaqueta, lo que consigue moviendo la palanca (10) en sentido opuesto. - -

280.

El mecanismo de mando (1) por medio del tubo (2) que contiene el alambre (58) y los cables (60), enlaza con el mecanismo de dirección (5) y con el mecanismo de tracción, gracias a los cables (60) que van unidos a los bornes (67) del motor (3). - - - - -

285.

El motor (3) actúa sobre los elementos tractores (4) por medio de un piñón (68), que va unido al eje (69) del motor, transmitiendo su movimiento de rotación a una rueda dentada (70) que va unida a una de las ruedas (71) que forman parte del elemento tractor y que es la que tiene carácter de rueda motriz, mientras la otra rueda (72) integrante del elemento tractor gira loca. - - - - -

290.

El motor va fijo a una lámina metálica (73) que presenta dos aletas (74), originadas por un doblado en sus bordes, que reciben al eje (75)

295.

200013



300. de las ruedas traseras (71) y (72) y que dispone de dos aletas (76) situadas en sus otros dos bordes que permiten la perfecta fijación de la lámina metálica (73) al chasis (8) del vehículo, al disponerse en las mismas dos remaches (77). - - - - -

305. El mecanismo de dirección (5) está compuesto por el juego de palancas (6) al que van unidos los elementos de dirección (7). - - - - -

310. El juego de palancas (6) comprende una pieza (78) de forma rectangular, en cuyos bordes hay dispuestas dos aletas (79) para permitir anclar en las mismas el alambre (58) y un resorte (80) fijo por el otro extremo a la aleta (76) más cercana de la lámina (73); esta pieza es susceptible de girar alrededor de un pivote (81) y presenta una parte delantera (82), unida a la pieza rectangular, que está doblada hacia arriba en su porción extrema (83) de anchura decreciente, al objeto de permitir su introducción en un orificio (84) practicado en una pieza intermedia (85)), que dispone de una parte alargada (86), en forma de travesaño, cuyos extremos de menor anchura (87), están doblados hacia arriba, para permitir su introducción en unos orificios (88), practicados en unas piezas gemelas (89), que son susceptibles de girar alrededor de unos pivotes (90), piezas que están dobladas de forma que originan dos alas (91) en las que van colocados los ejes (92) de las ruedas delanteras (93), que constituyen los

315.

320.

325.

266613



elementos de dirección. -----

330.

El chasis del vehículo (8) comprende una parte de reducida anchura (94) que tiene previsto un rebaje (95) para permitir el mejor acomodo del juego de palancas (6) y unos orificios para permitir anclar los pivotes (90) y comprende asimismo una parte de mayor ancho (96) que presenta también orificios para permitir anclar los pivotes (77) y (81). En esta parte de mayor ancho (96) hay previstas unas entallas (97) para permitir la colocación de las ruedas traseras (71) y (73). -----

335.

El chasis (8) presenta dos orificios (98) en sus partes extremas para permitir pasar por ellos unos tornillos que sujetan al chasis (8) la estructura del vehículo. -----

340.

345.

Aparte de tener lugar la sujeción de la tapa superior (20) a la tapa inferior (18) por medio de los tornillos (31), éstas pueden quedar perfectamente sujetas por una banda elástica (99), cuya disposición puede apreciarse en la figura 8, que basta para la sujeción de estas dos tapas que integran el armazón (9) del dispositivo de mando (1), y que facilita la rápida apertura de las dos tapas para proceder al cambio de la pila, (12). -----

350.

286513



355.

En el supuesto de que los elementos de mando y dispositivos de tracción y dirección se hallen montados como se indica en la figura 8; para variar la dirección del vehículo basta con accionar la palanca (11), moviéndola hacia arriba, con lo que el alambre (58) se desplaza con ella, lo que hace que dicho alambre (58) desplace, haciéndola girar hacia la derecha la pieza (78), venciendo la acción del resorte (80) al que distiende y haciendo subir la pieza intermedia (82) que arrastra en su movimiento, haciéndolas girar, a las piezas gemelas (89), que obligan a las ruedas (93) a describir un giro más o menos pronunciado, según sea el desplazamiento efectuado por la palanca (11). - - - - -

360.

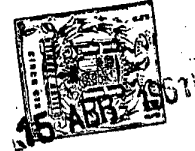
Para el accionamiento del motor (3) que proporciona la movilidad requerida al vehículo, basta desplazar la palanca (10) hacia un lado u otro, provocando en cada caso el contacto de los flejes (63), con los flejes (65) de un lado u otro y con ello hacer actuar al inversor de polos, del que forman parte, que manifiesta su acción sobre el motor (3) que funciona por esta inversión, haciendo girar en un sentido u otro al eje (69) del motor, con él, al piñón (68) y a la rueda dentada (70) fija a la rueda motriz (71), provocando el avance o el retroceso del vehículo. - - - - -

365.

370.

375.

Para el accionamiento del motor (3) que proporciona la movilidad requerida al vehículo, basta desplazar la palanca (10) hacia un lado u otro, provocando en cada caso el contacto de los flejes (63), con los flejes (65) de un lado u otro y con ello hacer actuar al inversor de polos, del que forman parte, que manifiesta su acción sobre el motor (3) que funciona por esta inversión, haciendo girar en un sentido u otro al eje (69) del motor, con él, al piñón (68) y a la rueda dentada (70) fija a la rueda motriz (71), provocando el avance o el retroceso del vehículo. - - - - -



206013

380.

El retorno de la palanca (10) a su posición de inactividad se logra por medio de los flejes (63) que la mantienen en esta posición de reposo, al cesar el accionamiento de la palanca. - - - - -

385.

En el caso de la palanca (11) que mueve el mecanismo de dirección (5) es el resorte (80) el que al contraerse al cesar la acción ejercida sobre la palanca (11), la obliga a retornar a su posición inicial de reposo, al actuar dicha contracción sobre el juego de palancas (6) y consecuentemente sobre el cable (58) al que obliga a descender, arrastrando con él a la palanca (11). - -

390.

395.

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de los dispositivos según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle, la experiencia y las necesidades particulares de cada caso puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no quede desvirtuada su esencialidad que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con uno o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

400.

405.



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

410.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Mejoras en los vehículos teledirigidos, caracterizadas porque el dispositivo de mando a distancia comprende dos palancas situadas en un armazón desmontable, que forma parte del dispositivo, el cual en su cara superior presenta una abertura para dejar paso a una de las palancas y que en su parte extrema presenta otra abertura para dejar paso a la otra palanca; estando destinada una de las palancas a actuar sobre un sistema inversor de polos, que al actuar sobre un motor eléctrico, produce la inversión del sentido de la marcha del motor, mientras la otra palanca está destinada a actuar sobre un mecanismo de dirección, a través de un alambre que enlaza dicha palanca con el mecanismo de dirección. - - - - -

415.

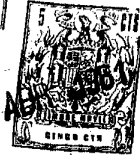
420.

525.

2.- Mejoras en los vehículos teledirigidos, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque la palanca destinada a actuar sobre el inversor de polos, va fija a una lámina que se apoya, gracias a un eje que la atraviesa, sobre los costados de una plaqueta que es sustentada por el armazón, lo que permite su basculación,

430.

206613 15



435.

alrededor del eje, los extremos del cual se apoyan en la plaqueta, provocando el movimiento de basculación de la lámina, originado por el desplazamiento de la palanca, la aproximación alter-

440.

nada de dos flejes, montados sobre la plaqueta y en contacto constante con la lámina, con otros cuatro flejes montados sobre la plaqueta, lo que provoca la inversión de polos, al estar conectados a dicha plaqueta los terminales de los cables, dos procedentes de las láminas en contacto con la pila generadora de corriente y dos procedentes

445.

del motor. - - - - -

3.- Mejoras en los vehículos teledirigidos, según la primera reivindicación, caracterizadas porque el motor que funciona por inversión de polaridad, ataca a unos elementos tractores, por un dispositivo constituido por un piñón, fijo al eje del motor y por una rueda dentada, que engrana con él y va fija al elemento tractor. - - - - -

450.

4.- Mejoras en los vehículos teledirigidos, según la primera y la tercera reivindicaciones, caracterizadas porque los elementos tractores están constituidos por dos ruedas, una de las cuales gira loca y la otra es la rueda motriz, que recibe y desarrolla el esfuerzo del motor. - - - - -

455.

5.- Mejoras en los vehículos teledirigidos, según la primera reivindicación, caracterizadas porque el mecanismo de dirección se mantiene,

460.



465. en estado de reposo, siempre en una misma posición, provocada por un resorte que actúa sobre un juego de palancas, que mantiene los elementos de dirección en una misma posición de giro del vehículo. --

470. 6.- Mejoras en los vehículos teledirigidos, según la primera reivindicación, caracterizadas porque la palanca destinada a actuar sobre el mecanismo de dirección, va montada en la parte extrema del armazón, para lo cual presenta dos salientes laterales, que encajan en unas hendiduras practicadas en las paredes del armazón, lo que permite su oscilación; estando dotada dicha palanca en su parte extrema de un alambre, fijo por el otro extremo al juego de palancas del mecanismo de dirección, provocando la oscilación forzada de la palanca un desplazamiento del juego de palancas, venciendo la fuerza de un resorte, lo que origina un desplazamiento de la posición de los elementos de la dirección fijos al juego de palancas. --

475.

480.

485. 7.- Mejoras en los vehículos teledirigidos, según la primera reivindicación, caracterizadas porque el juego de palancas comprende una pieza con dos aletas, a las que van unidos el alambre y el resorte, pieza que pivota por su centro y que enlaza con otra pieza que presenta una parte alargada, enlazando esta pieza por los extremos de su parte alargada, con otras dos piezas laterales, susceptibles de girar alrededor de una articulación y que disponen de dos alas, oro-

490.

206613

15



495.

ginadas por doblado de estas piezas, en las que van colocados los elementos de dirección, provocando el giro de la pieza, el desplazamiento de la pieza intermedia y con ello el giro de las piezas laterales, y con ellas de los elementos de dirección. - - - - -

8.- "MEJORAS EN LOS VEHICULOS TELEDIRIGIDOS". - - - - -

500.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de veinte hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

15 ABR. 1961

*[Handwritten signature]*