

164687

O.G. 20.984/ms.



24 D

MODELO DE UTILIDAD
=====

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I.P.C.

CLASE A 63

SUBCLASE H

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

S o b r e :

"MECANISMO DE ACCIONES COMPUTADAS PARA MANIOBRA AUTOMATICA DE UN MOVIL AUTOPROPULSADO DE JUGUETE".

Solicitante: D. JUAN ANTONIO GONZALEZ SANZ, de nacionalidad española, con domicilio en Batalla del Salado, 36. MADRID-7



24 DIC.

5. El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un mecanismo de acciones computadas para maniobra automática de un móvil autopropulsado de juguete.

10. El mecanismo que se presenta es movido por un pequeño motor eléctrico alimentado por pilas adjuntas que, por medio de un tren de engranajes, acciona las ruedas traseras motrices del móvil, bien con marcha a delante bien con marcha a atrás, según sea dispuesto un balancín que intercala en la transmisión uno o dos piñones.

15. Las ruedas delanteras del móvil son direccionales y el mecanismo que presentamos dispone de medios para colocarlas en las posiciones que determinan la marcha en línea recta y los giros a la derecha o a la izquierda.

20. Estos cambios en el sentido de la marcha y en la dirección del móvil los lleva a cabo el mecanismo según el Modelo de acuerdo con las órdenes que recibe de una ficha computadora que, con las irregularidades de sus bordes, da lugar a alteraciones posicionales de partes del mecanismo que intervienen en la tracción y en la dirección, la cual ficha computadora está preparada de antemano para conseguir unos determinados movimientos y es arrastrada longitudinalmente por un cajeadado de guía, debido a la acción de un rodillo que es movido por una transmisión secundaria que se deriva de la transmisión principal de movimiento a las ruedas motrices y que, cualquiera que sea el sentido de giro de las mismas consigue que el del citado rodillo permanezca invariable.

30. El mecanismo dispone de dos mandos cuyas posicio



nes de reposo son alteradas por el discurrir entre ellos de la ficha computadora, de manera tal que uno de ellos determina las tres direcciones (recto, giro a derecha y giro a izquierda) en que se colocan las ruedas delanteras, mientras que el otro mando influye en la situación del balancín intercalado en la transmisión de movimiento a las ruedas traseras motrices del móvil y lo hace marchar hacia delante, hacia detrás o bien la deja temporalmente inmóvil cuando se dispone en una posición intermedia en la que no se cala ninguna de las marchas.

De esta manera, el móvil de juguete puede ser hecho mover con autonomía total, en diversas direcciones corriendo marcha a alante o a atrás, arrancando, parando y cambiando de dirección sin que en ello intervenga ningún agente exterior y si solamente la ficha computadora en la que, los escotes realizados en sus bordes longitudinales, son los determinantes de los movimientos del juguete.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La figura 1ª, representa el esquema de la transmisión de movimiento del mecanismo de acciones computadas según el Modelo.

La figura 2ª, representa, también esquemáticamente, el conjunto de los mandos que producen los cambios de dirección y de sentido de tracción del móvil autopropulsado de juguete.

La figura 3ª, representa la vista en planta de la realización práctica de una ficha computadora.

En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes del conjunto y sus par-



tes principales han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- (1) Motor.
- (2) Piñón.
- 5. (3) Rueda dentada.
- (4) Eje de derivación.
- (5) Piñón.
- (6) Piñón.
- (7) Balancín.
- 10. (8) Piñón único.
- (9) Par de piñones.
- (10) Rueda dentada.
- (11) Eje trasero.
- (12) Ruedas tractores.
- 15. (13) Rodillo de arrastre.
- (14) Rodillo de presión.
- (15) Rueda.
- (16) Piñón.
- (17) Rueda.
- 20. (18) Piñón.
- (19) Rueda.
- (20) Piñón.
- (21) Piñón intermedio.
- (22) Rueda final.
- 25. (23) Eje.
- (24) Ruedas delanteras.
- (25) Soportes acodados.
- (26) Ejes verticales.
- (27) Chasis.
- 30. (28) Puntos de articulación.
- (29) Barra de la dirección.



- (30) Peine con tres entallas.
- (31) Palpador.
- (32) Resorte a contracción.
- (33) Pitoncillo.
- 5. (34) Extremo ranurado.
- (35) Palanca de dirección.
- (36) Punto fijo.
- (37) Tope.
- (38) Resorte a extensión.
- 10. (39) Tope.
- (40) Palanca acodada.
- (41) Punto fijo.
- (42) Brazo flexible.
- (43) Guías paralelas.
- 15. (44) Esootes con fondo plano.

Con referencia a las antes citadas ilustraciones, podemos ver en la figura 1ª que el movimiento del mecanismo tiene su origen en un motor (1) cuyo eje lleva solidario un piñón (2) que engrana con una rueda dentada (3) que es solidaria del eje de derivación (4), el cual lleva unificados en giro los piñones (5) y (6) que, situados a uno y otro lado del conjunto, transmiten movimiento a dos diferentes trenes de engranajes.

Así, el piñón (5) queda bajo la acción del balancín (7) o cambio de marchas que, según sea su posición, le engrana el piñón único (8) o el par de piñones (9), los cuales están permanentemente engranados sobre la rueda dentada (10) que es solidaria del eje trasero (11) al que van unidas las ruedas tractoras (12), las cuales giran en un sentido - cuando se intercala en la transmisión el piñón único (8) y



24 DIC. 1970

en el sentido contrario cuando se cala el par de piñones (9), quedando aislada del movimiento cuando el citado balancín (7) se dispone en una posición intermedia que no introduce ninguna marcha. La consecuencia de lo expuesto es que el

5. móvil de juguete se desplazará hacia delante, hacia detrás o permanecerá quieto según sea la posición en que sea colocado el repetido balancín (7).

Por su parte, el piñón (6), también solidario del eje de derivación (4), que gira mientras gire el motor (1),

10. acciona una transmisión secundaria reductora de la velocidad a través de la cual se hace girar lentamente el rodillo de arrastre (13) de la ficha computadora, que es de material elástico y, que trabaja en colaboración con un rodillo de presión (14). Dicho piñón (6) engrana con una rueda (15) -

15. que es gemela de un piñón (16) que, a su vez, engrana en otra rueda (17) solidaria de otro piñón (18), el que engrana en una tercera rueda (19) gemelada con un piñón (20) que se relaciona con un piñón intermedio (21) engranado en último término con la rueda final (22) solidaria del eje (23) al

20. que va también solidario el antes citado rodillo de arrastre (13).

La parte direccional del mecanismo comprende las ruedas delanteras (24) cuyos soportes acodados (25) van articulados sobre ejes verticales (26) adscritos al chasis (27)

25. y con los extremos de sus prolongaciones a escuadra giratorios sobre puntos de articulación (28) determinados en los extremos de la barra de la dirección (29), que tiene movimiento transversal y que, en zona central, lleva fijado un peine con tres entallas (30), en una u otra de las cuales que se le enfrente tiene acoplamiento la extremidad delantera de un palpa

30.



5. dor (31) que puede discurrir por una guía que le presenta el chasis (27) y que es empujado elásticamente por un resorte a contracción (32). La barra de la dirección (29) lleva también solidario un pitoncillo (33) que es abrazado holgadamente por el extremo ranurado (34) que remata uno de los brazos de una palanca de dirección (35), la cual va articulada sobre el punto fijo (36) perteneciente al chasis (27) y dispone en el extremo de su otro brazo de un tope (37) con el que toma contacto lateral uno de los bordes longitudinales de la ficha computadora.

16. El tope (37) está relacionado elásticamente, por medio de un resorte a extensión (38), con el tope (39) que remata el extremo de uno de los brazos de una palanca acodada (40), cuyo ángulo va articulado sobre el punto fijo (41) perteneciente al chasis (27) y cuyo otro brazo (42) es flexible y con su extremidad ordena los movimientos basculantes del balancín (7) (figura 2ª).

205 Para mas claridad, se ha prescindido de representar en las ilustraciones el chasis (27) al que nos hemos referido varias veces, el cual presentará formas adecuadas para servir de soporte al conjunto de las partes que integran el mecanismo descrito, así como también para permitir su acoplamiento desmontable a una carcasa o cubierta (no expresada) que completa el juguete y le proporciona las formas exteriores visibles. El citado chasis (27) dispone también de un pasadizo longitudinal limitado lateralmente por las guías paralelas (43) entre las cuales se centra la ficha computadora cuando es introducida por la parte posterior del juguete para que sea pinzada entre los rodillos de arrastre (13) y de presión (14).

25.

30.



5. La citada ficha computadora (figura 3ª) es un cuerpo laminar cuyo espesor es suficiente para que, al ser acoplada, desplace una laminilla flexible que cierra el circuito que alimenta al motor (1) desde un par de pilas soportadas en conexión por el chasis (27) (no expresado), por cuyo motivo el citado motor (1) estará en funcionamiento hasta que la ficha computadora introducida no sea expulsada por la parte delantera del juguete a causa de la acción de los ya citados rodillos (13-14). La tarjeta computadora tiene una anchura superior a la distancia que separa a los topes (37-39) y al pasar los separa en acción contraria a la del resorte (38) antagonista. Cuando pasa por delante de los citados topes (37-39) uno de los escotes con fondo plano (44), en virtud de la tracción ejercida por el citado resorte (38), el tope de que se trate sigue el trazado del borde de la ficha y, al hacerlo, cambia la posición de su correspondiente palanca (35 ó 40), la primera de las cuales hace variar la posición de las ruedas delanteras (24) y determina la dirección del móvil, mientras que la segunda acciona el cambio de marchas o balancín (7).

10. De manera preferente, la ficha computadora puede llevar realizados escotes (44) con dos únicas profundidades, a fin de conseguir las tres posiciones que, tanto en el sistema direccional como en el tractor, determinan las completas maniobras del móvil autopulsado, el cual, en cada caso, seguirá un itinerario que se predetermina por medio de los citados escotes (44). Así, las tres posiciones que pueden adoptar las ruedas delanteras (24) y que se aseguran por medio del palpador (31), son las de dirección a la izquierda (tope (37) en contacto con el borde exterior de la ficha com-

15.

20.

25.

30.



putadora), dirección recta (tope (37) en contacto con el fondo de un escote (44) de menor profundidad), y dirección a la derecha (tope (37) en contacto con el fondo de un escote (44) de mayor profundidad).

5. De manera análoga, el contacto del tope (39) con el borde exterior de la tarjeta computadora y con el fondo de un escote (44) de mayor profundidad produce las posiciones extremas del balancín (7) que dan lugar a la conexión de marcha adelante o marcha atrás, y el contacto del citado tope (39) con el fondo de un escote (44) de menor profundidad, --
10. produce una posición intermedia en la que no está calada ninguna marcha y las ruedas tractoras (12) quedan desembragadas de la transmisión, que sigue en movimiento.

15. Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto del mecanismo, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y
20. no como una limitación de posibilidades de realización.

25. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud, al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

30. El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, - deberá recaer sobre: "MECANISMO DE ACCIONES COMPUTADAS PARA MANIOBRA AUTOMATICA DE UN MOVIL AUTOPROPULSADO DE JU--

24 DIC. 1951



jadas las ruedas traseras tractoras, las cuales giran en un sentido cuando se intercala en la transmisión el piñón único y en sentido contrario cuando se cala el par de piñones.

5. 3ª.- Mecanismo de acciones computadas para manio-
bra automática de un móvil autopropulsado de juguete, se-
gún las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque,
el otro piñón solidario del eje de derivación, que gira -
siempre que gire el motor, engrana con una rueda que es ge-
10. mela de un piñón que, a su vez, engrana con otra rueda so-
lidaria de otro piñón que engrana en una tercera rueda ge-
melada con un piñón que se relaciona con otro piñón inter-
medio engranado en último término con la rueda dentada fi-
nal que es solidaria del mismo eje que el rodillo elásti-
15. co de arrastre de la ficha computadora.

- 4ª.- Mecanismo de acciones computadas para manio-
bra automática de un móvil autopropulsado de juguete, según
la reivindicación 1ª, caracterizado porque las ruedas delan-
teras direccionales van montadas respectivamente en un so-
20. porte acodado que va articulado sobre un eje vertical ads-
crito al chasis que sustenta el conjunto, y con los extre-
mos de sus prolongaciones a escuadra girando sobre puntos
de articulación determinados en los extremos de una barra
de la dirección que tiene movimiento transversal y que en
25. zona central, lleva fijado un peine con tres entallas, en
una u otra de las cuales que se le enfrente, tiene acopla-
miento la extremidad delantera de un palpador que puede --
discurrir por una guía que le presenta el chasis y que es
empujado elásticamente por un resorte a contracción, la -
30. cual barra de la dirección lleva también solidario un pi-
toncillo que es abrazado holgadamente por el extremo ra

24 DIC.



nurado que remata uno de los brazos de la palanca de dirección, la cual va articulada sobre un punto fijo perteneciente al chasis y dispone en el extremo de su otro brazo de un tope con el que toma contacto lateral con uno de los bordes longitudinales de la ficha computadora en circulación, el -
5. cual tope está relacionado elásticamente, por medio de un resorte a extensión, con otro tope análogo que remata el extremo de uno de los brazos de una palanca acodada, cuyo ángulo va articulado sobre un punto fijo perteneciente al chasis y cuyo otro brazo es flexible y con su extremidad ordena los movimientos basculantes del balancín o cambio de marchas.
10.

5ª.- Mecanismo de acciones computadas para manobra automática de un móvil autopropulsado de juguete, según
15. las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, el chasis dispone de un pasadizo longitudinal limitado lateralmente por guías paralelas entre las que se centra la ficha computadora cuando es introducida por la parte posterior del juguete para que su extremidad delantera sea pinzada entre
20. los rodillos de arrastre y de presión puestos en movimiento porque, el espesor de la citada ficha, al ser acoplada, desplaza una laminilla flexible que cierra el circuito que alimenta al motor desde un par de pilas soportadas en conexión por el citado chasis, siendo dicha ficha computadora de una
25. anchura superior a la distancia que separa los topes terminales de las dos palancas, los cuales son separados en acción contraria a la del resorte antagonista que los relaciona por lo que, los citados topes se ajustan al trazado (liso o con escotes de fondo plano a dos únicas profundidades)
30. de los correspondientes bordes de la ficha computadora y -

24 DIO



ocasionan las necesarias variaciones en los sistemas direccional y tractor.

6ª.- "MECANISMO DE ACCIONES COMPUTADAS PARA MANIOBRA AUTOMATICA DE UN MOVIL AUTOPROPULSADO DE JUGUETE".


5. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, a 24 de Diciembre de 1.970.

D. JUAN ANTONIO GONZALEZ SANZ.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.


Firmado: M.ª Dolores Jorquera

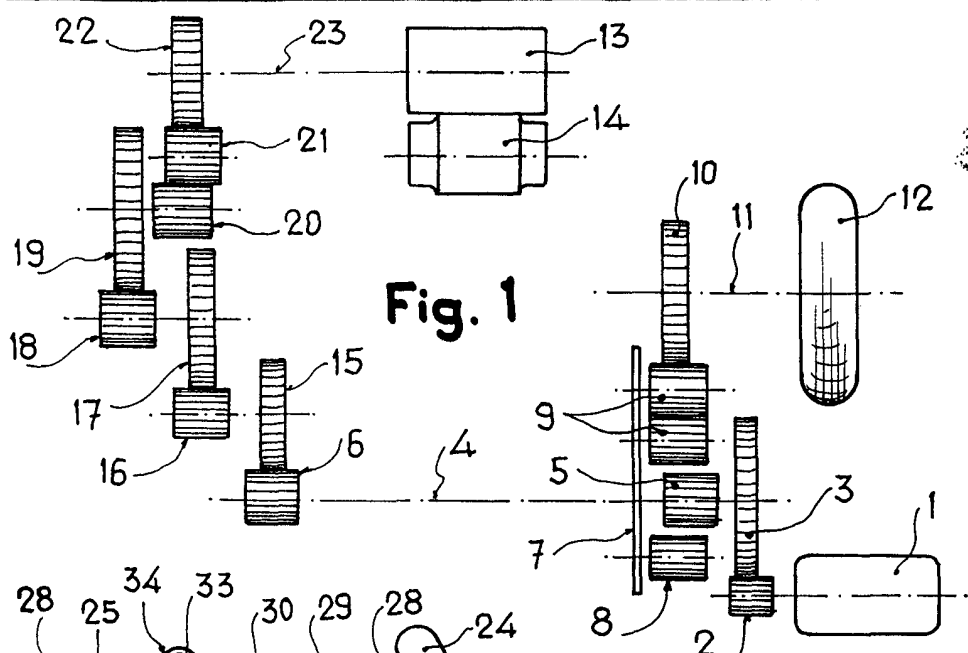


Fig. 1

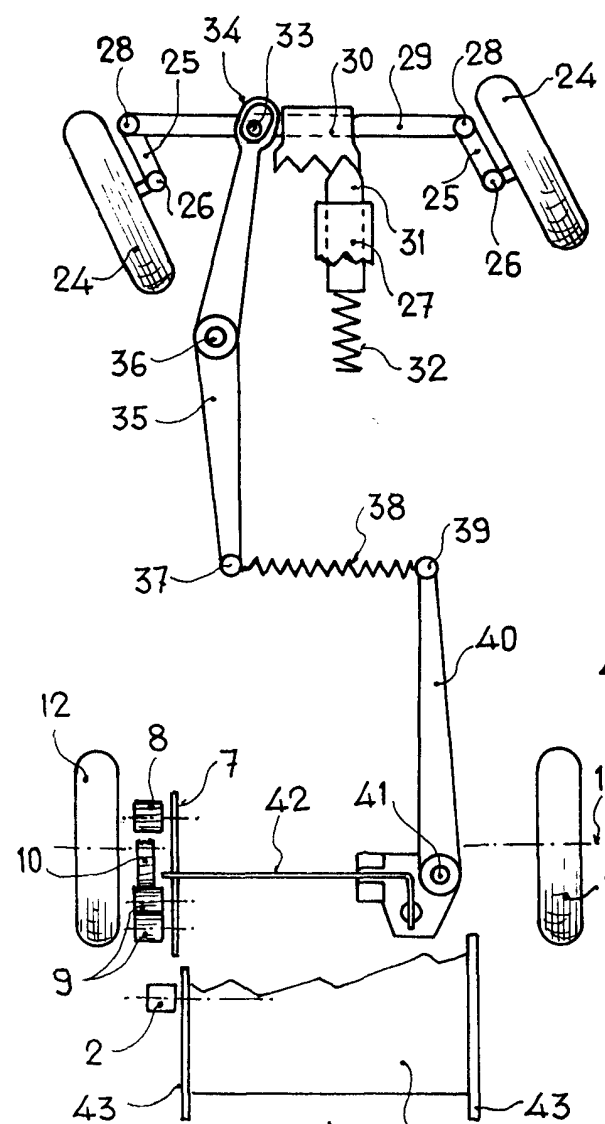


Fig. 2

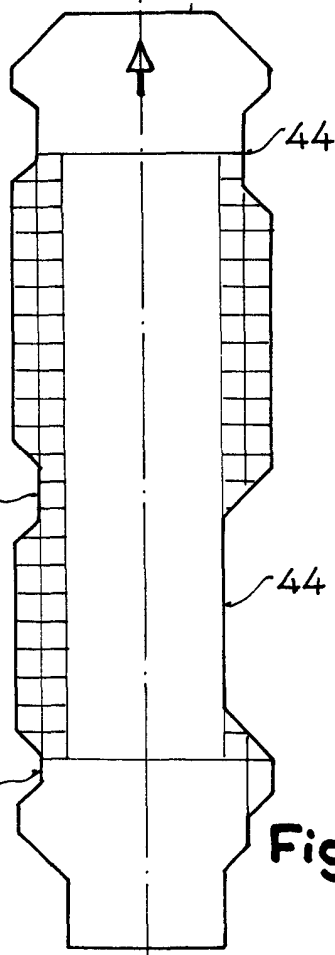


Fig. 3

-Escala variable

Madrid, 24 DIC. 1970
 JUAN ANTONIO GONZALEZ SANZ
 P. P. ... ALARCIS CABRERO

