



324870

324870

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Introducción, por diez años, en España, por "CIRCUITO AUTOMOVILISTICO DE JUGUETE", a favor de D. JOSE J. GARCIA GIMENO, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle del Duque de Sesto, nº 38, bis.

- - - - -

La presente invención se refiere a un juego consistente en hacer correr un par de pequeños automóviles provistos de un motor eléctrico que funciona con pilas secas, sobre un tablero en el que están practicadas las diferentes pistas entrecruzadas que marcan los posibles recorridos de ambos automóviles.

Sobre los coches mismos no hay mando directo alguno pero en los cruces de las pistas existen lo que pudieramos llamar por analogía con el ferrocarril "mando de agujas", que permiten variar el recorrido de los coches en marcha para lograr que uno atrape a otro.

En el modelo que se presenta como ejemplo en esta memoria descriptiva los coches representan antiguos modelos de los años 20, siendo uno de ellos el de la policía y el otro el de los ladrones americanos o "gangsters". Corren dichos coches sobre un tablero en el que para dar mayor realismo a la caracterización del ambiente de aquellos años veinte se coloca todo un tinglado de casas, parterres, árboles, etc., que en conjunto imitan en una mitad del tablero una ciudad norteamericana de aquella época y en la otra mitad una pequeña aldea campesina.



Sobra hablar aquí de las ventajas de la presente invención puesto que tratándose de juguetes las ventajas llamadas industriales no existen y únicamente quedan las inherentes al grado de aceptación que el juguete tenga entre los compradores, que se traducirá en una mayor o menor venta y, por tanto, beneficio del fabricante.

En cuanto a la novedad del objeto de la presente invención se puede decir que ya eran conocidos los coches automóviles de juguete que corren sobre una pista. Asimismo eran ya conocidos los juegos de construcción para fabricar casas o ciudades con pequeñas maquetas de cartón y otro material adecuado. Pero, ni era conocida la particular combinación del sistema de propulsión de los presente coches, ni era conocido el sistema de pista que guía a éstos en su recorrido, ni tampoco el mando indirecto de los coches a través del peculiar sistema de cambio de agujas, ni siquiera la especial manera de armar las casas y demás elementos que componen los paisajes urbano y campesino de las dos mitades del tablero por el que corren los coches, ni, en último lugar y aunque todo lo demás fuera conocido separadamente, lo era la actual combinación de todas aquellas características en un solo conjunto que da lugar a un nuevo juego.

Las principales características de la presente invención se irán haciendo resaltar a medida que se progrese en su descripción y a continuación se procederá a ésta con la ayuda de los dibujos de las hojas de planos en los que se representa un simple ejemplo de realización de la invención, ofrecido a título de ejemplo no limitativo, por lo que todas sus variantes de detalle, materia, forma, dimensiones, proporciones, etc., en cuanto no alteren ni modifiquen la esencia del invento ni determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deberán considerarse incluídas dentro del ámbito de protección dimanante del registro ahora solicitado.



La figura 1 representa una vista en planta de parte de las dos mitades del tablero separadas.

La figura 2, una vista del corte practicado según la línea AA' en la figura 1.

5 La figura 3, una vista del corte practicado según la línea BB' en la figura 1.

La figura 4, una vista del corte practicado según la línea CC' en la figura 1.

10 La figura 5, una vista en planta de uno de los cambios de aguja tal como se ve una vez dada la vuelta al tablero de la figura 1.

La figura 6, una vista en alzado lateral de uno de los cajones de mando de los cambios de aguja representados en la figura anterior.

15 La figura 7, una vista en planta de uno de dichos cajones de mando.

La figura 8, una vista en planta del chásis de uno de los coches con el motor y la pila incorporados.

20 La figura 9, una vista en alzado lateral del mismo objeto representado en la figura anterior, pero sin las ruedas delanteras.

En ellas con el nº 1 se designa el tablero por el que corren los coches. Este tablero es en este caso de plástico vitrificado y en todo su perímetro lleva un reborde vertical de unos pocos milímetros que lo separa del suelo. Está compuesto por dos mitades que se unen de la siguiente manera:

30 En los bordes que han de quedar adyacentes van provistas dichas mitades de varias lengüetas y entrantes recíprocamente correspondientes.

Los entrantes 5 se combinan con las lengüetas 4 de la siguiente forma: tal como se aprecia en la figura 3 las lengüetas 4 están provistas de un surco transversal cuya



pared adyacente al tablero es muy alta y la opuesta bastante más baja. A su vez, según se aprecia en la figura(4), los entrantes(5) presentan por el reverso del tablero(1), dos tabiques: el interior (5a) de igual altura que el citado borde vertical del tablero, puesto que, en realidad, es este mismo y el exterior (5) que adopta la forma de un diente vertical.

Se cogen las dos mitades del tablero y se juntan por los lados almenados haciendo que formen un ángulo de aproximadamente 90º, con lo cual las lengüetas(4) se introducen bajo los entrantes(5) hasta topar con el tabique interior (5a) de estos últimos. Se abaten entonces ambas mitades del tablero hasta formar un ángulo de 180º y los dientes (5) de los entrantes engarzan en los surcos practicados en las lengüetas (4). Esto impide la separación de ambas mitades en sentido antagónico, pero no en cambio el que se deslicen transversalmente la una con respecto a la otra. Este movimiento transversal es el que está impedido por el juego de las lengüetas simples (6) con los entrantes sencillos (7).

Naturalmente este sistema de amarre de las mitades del tablero se evita en el momento en que dicho tablero sea de una sola pieza íntegra, pero, es sabido que es más conveniente por razones de embalaje y almacenaje el dividir el tablero en tantas partes como sea posible para hacer más fácil su manejo y transporte. Por esta razón ha de quedar bien entendido que la invención no se limita a un tablero del tipo hasta ahora descrito sino que esta característica es perfectamente secundaria y puede darse el resto de la invención que ahora se dirá con un tablero ya de una sola pieza y por tanto sin los elementos descritos hasta ahora, ya de varias piezas más y, por tanto, con una repetición indefinida de los citados elementos, claro está, en



lugares adecuados.

Con el nº 2 se señalan las diferentes pistas que re
corren el tablero. Estas pistas están constituidas por un sur
co de poca profundidad que describe varios circuitos conti-
5 nuos entrecruzados. En algunos de esos cruces del circuito
es donde existe un cambio de agujas (3). Este cambio de agu-
jas es muy sencillo: consta de una pequeña pieza (3) recorri-
da por un surco de igual anchura que los surcos del resto del
tablero, que pivota alrededor de uno de sus extremos para ha
10 cer que por el extremo opuesto el surco que la recorre prolon
gue una pista diferente de la que prolongaba en posición de
reposo.

En la figura 5 se representa con detalle el oculto
mecanismo de uno de estos cambios de aguja, así como el de su
15 mando a distancia.

Tal como en esa figura se aprecia y líneas más abri
ba se dijo, se trata de una pequeña pieza (3) de la cual no
es visible por el anverso del tablero más que su superficie
surcada por el canal en cuestión, pieza que está colocada en
20 el orificio practicado en el tablero en el cruce de las vías.

Por el reverso del tablero se aprecia que dicha
pieza pivota alrededor de un pequeño pitón (3a) que sobresale
en el reverso de uno de sus extremos y que queda aprisionado
entre una concavidad practicada en el fondo del canal de la
25 pista (2) y una lengüeta (10) solidaria del tablero que sobre
vuela dicha pieza (3), impidiendo que ésta se salga por abajo
del orificio del tablero. De que no se salga por arriba de es
te orificio del tablero se encarga la orejeta (3b) de que es
ta pieza (3) está provista, orejeta sobresaliente del extremo
30 de la pieza sobre el que pivota, que queda por debajo del ta-
blero y, por tanto, invisible si éste se coloca boca arriba.

A dicha orejeta (3b) va sujeto un alambre (11) que



tras pasar por una guía (12) se prolonga hasta uno de los bordes del tablero (1) para engancharse a un extremo de otra pieza (13). Esta pieza (13) puede pivotar alrededor de un punto (13a), intermedio entre el de amarre del alambre (11) y su otro extremo libre(13B) que sobresale del tablero a través de una ventana practicada en el reborde vertical de éste.

Finalmente el muelle (15) va colocado entre la orejeta (3b) de la pieza (3) y unos pequeños tabiques (14) por entre los que pasa el alambre (11), de manera que dicha pieza (3) tienda siempre a permanecer en determinada posición. Dichos tabiques (14) en los que se apoya un extremo del muelle helicoidal (15) se complementan con otros (14a) perpendiculares a ellos que encajonan al extremo del muelle impidiéndole que se desplace transversalmente.

Se ve claro que presionando sobre el extremo (13b) de la pieza (13), ésta pivota alrededor de (13a) y tira del alambre (11) quien, a su vez tira de la orejeta (3b) de la pieza (3) y, venciendo la resistencia del muelle (15), hace pivotar a ésta, con lo cual el surco que lleva en su anverso se coloca en prolongación no del canal de la pista que antes prolongaba sino del adyacente.

En cuanto al accionamiento de dichos cambios de aguja:

Ya se ha dicho que el extremo (13b) de las piezas (13) sobresale por un lado del tablero a través de una ventana practicada en el reborde vertical de aquél. Y ahora se aclara que estos extremos (13b) son cuatro y que están emparejados de manera que en dos lados opuestos del tablero sobresalgan dos, de los cuales uno está en una mitad del tablero y el otro en la otra, ambos equidistantes y bastante cercanos del borde de unión de las dos mitades del tablero.



Hacia el exterior de ambos extremos sobresalientes (13b) se encuentran sendas peculiares ventanas (9) practicadas en la misma cara horizontal del tablero y adyacentes al borde del mismo.

5 Este par de ventanas sirve para fijar al tablero los cajones de mando (16) de los cambios de aguja.

Dichos cajones de mando (16) están constituidos por una caja hueca y sin fondo entre unas aletas del interior de la cual (16a) va sujeta una pieza (17) que por su centro está 10 pivotada (17a), y que a ambos lados de ese pivote acaba por un lado en el botón de mando (17c) que sobresale de la superficie del cajón (16) y por el otro en un pitón (17b) que igualmente sobresale del cajón, pero por la parte inferior de su lado trasero o adyacente al tablero.

15 Dicho cajón (16) lleva en ambos extremos del borde que ha de quedar pegado al tablero y a una altura de la base ligeramente inferior a la de los rebordes verticales del tablero, una especie de palas o diedros rectos sobresalientes (16b) cuya unión a dicho cajón está reforzada por dos escuadras laterales. 20

A su vez el tablero lleva practicadas las antedichas ventanas (9) que según se aprecia en la figura 2 presentan bajo el orificio practicado en la superficie del tablero, un peldaño horizontal (1a) que nace perpendicularmente del reborde vertical de aquél. 25

Los cajones (16) tienen además una muesca vertical ascendente (16c) formada conjuntamente por las palas (16b) y el costado del cajón mismo.

Como ya se habrá adivinado se colocan los cajones 30 (16) sobre el tablero haciendo que la porción horizontal de dichas palas (16b) se introduzca en las ventanas (9) para lo cual hay que colocar los cajones verticalmente sobre el table



y entonces se abaten estos hasta la horizontal con lo cual dichos diedros (16) reposan por su plano horizontal sobre los peldaños sobresalientes (1a) descritos hace un momento y quedan aprisionados por arriba por la misma superficie horizontal del tablero. Este mismo abatimiento hace que el reborde vertical del tablero se encaje en la muesca vertical (16c) de los cajones (16).

Los cajones quedan así sujetos al tablero sin que puedan separarse de él más que volviendo a colocarlos en ángulo de 90° sobre éste para liberar por un lado sus diedros (16b) del doble tope inferior y superior que constituye la superficie del tablero y el peldaño (1a) y por otro sacar de la muesca vertical (16c) el reborde vertical del tablero.

Asimismo habrá sido fácil adivinar que una vez sujetos los cajones al tablero, los pitones percutores sobresalientes (17b) de la pieza pivotada (17) coinciden y topan contra los extremos (13b) de las piezas (13), sobresalientes a su vez de los rebordes verticales del tablero.

En posición de descanso los extremos (13b) sobresalientes empujan a los pitones (17b) con lo cual las teclas (17c) de la pieza (17), escondida en el cajón (16), se mantienen alzadas.

Al pulsar una tecla se hace pivotar a la pieza (17) y sobresalir más del cajón a su extremo (17b) que topantra el extremo (13b) y lo mete hacia dentro. Este, al entrar, hace pivotar a la pieza (13) de la que forma parte y ésta, tensando el cable a ella sujeto, lleva a cabo el cambio de vital como antes se describió.

Finalmente los coches representados en las figuras 8 y 9:

Constan de un chásis (18) con dos pares de ruedas (19), una de las traseras de las cuales está recubierta por



un aro de goma (20).

En la parte trasera del coche va montado un diminu
to motor eléctrico (21) cuyo eje giratorio (22) se prolonga
fuera del motor hasta sobrevolar la rueda provista del aro
5 de goma (20), llevando en su extremo un manguito de goma (23)
que está en contacto con el aro de goma (20) de la rueda.

Los polos de este motor quedan en el extremo opuest
to a aquel por el que sobresale el eje (22) y van encontra-
dos con los conductores (24 y 25) conectados a los polos de
10 la pila seca (27) suministradora de energía.

El motor queda sujeto en su sitio por inserción
forzada entre dichos conductores (24 y 25) de un lado y dos
láminas flexibles, prolongación del conductor (24), por el
opuesto.

15 La pila a su vez queda sujeta en la parte media
del chásis, en el que tiene practicado un lecho cóncavo,
gracias a su inserción entre los extremos del conductor (24)
por un lado y el conductor (26) por otro. Este conductor 26
es, como se ve, discontinuo; se prolonga a lo largo del chá
20 sis hasta llegar a su parte delantera en donde queda inte-
rrumpido el circuito por un interruptor cuyo mando (28b) a-
travesando el chásis se encuentra en la parte inferior de és
te y cuya cabeza cuadrilateral (28) tiene en dos cotados o-
puestos dos contactos (28a) conectados, que al tocar respec
25 tivamente en los conductores (25 y 26) -que son las dos mi.
tades discontinuas del mismo conductor- por giro adecuado
de la llave (28b), cierran el circuito eléctrico poniendo en
marcha el motor.

En la parte inferior del chásis se encuentran dos
30 pequeñas tabiques (18a) verticales adyacentes que aprisio-
nan entre sí el extremo redondeado de un pequeño vástago (30),
que en posición vertical sobresale más abajo que las ruedas



del coche, con lo cual, cuando se le introduce en el surco que forma la pista del tablero, las ruedas pueden reposar sobre éste.

5 La rueda de goma movida por el manguito del eje del motor comienza a rodar haciendo avanzar al coche y el surco de la pista en que el vástago sobresaliente (30) va introducido guía el movimiento de aquél.

10 Dicho vástago (30) puede sin embargo abatirse hasta la horizontal: para ello basta con forzarlo entre los tabiques (18a) que, aunque resistentes, son elásticos, con lo cual el coche puede igualmente usarse sobre cualquier superficie sin necesidad de que exista en ella un surco, aunque, claro, en ese caso no se pueda dirigir su marcha en absoluto.

15 Del morro y de la parte trasera del chásis sobresalen sendos pares de lengüetas horizontales (29) que son las que, introducidas en ranuras adecuadas de la carrocería ligeramente elástica aseguran la sujeción del chásis a ésta. Por ser, como se acaba de decir, ligeramente elástica la carrocería basta con estirarla un poco para hacer encajar dichas lengüetas en sus ranuras; con la misma fácil operación se pueden separar chásis y carrocería cuantas veces se precise.

25 Finalmente el tablero lleva en su superficie varias estrechas ranuras (8) que sirven para encajar en ellas las lengüetas inferiores de aquellas reproducciones en cartón o cualquier otro material adecuado de edificios, vallas, árboles, arbustos o cualquier otra clase de figuras tridimensionales, adecuadas a la caracterización que al paisaje por entre el que discurren los coches se quiera dar.

- N O T A -

Descrito suficientemente el objeto de la presente



patente de introducción, sus diversas partes y su funciona-
 miento, se declara que lo que constituye la esencia del mis-
 mo, nuevo y no conocido ni practicado en España y para lo
 que se pide la correspondiente protección, es lo que se con-
 5 creta en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Circuito automovilístico de juguete caracte-
 rizado por que consta de un tablero en el que va práctica-
 do un surco estrecho que describe varios circuitos continuos
 entrecruzados, por el que discurre un vástago verticalmente
 10 sobresaliente de la parte inferior delantera de un coche
 de juguete con motor eléctrico alimentado por pilas.

2ª.- Circuito automovilístico de juguete, según
 la reivindicación anterior, caracterizado, además, por que
 dicho vástago sobresale hasta más abajo que las ruedas del
 15 coche permitiendo a éstas que reposen sobre el tablero al
 tiempo que él se desliza por el interior del antedicho sur-
 co.

3ª.- Circuito automovilístico de juguete, según
 las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por
 20 que en algunos de los cruces de los circuitos descritos
 por el surco continuo, existe un cambio de vía constituido
 por una epqueña pieza pivotante colocada en el mismo plano
 que el tablero y en cuya superficie está practicado un tra-
 mo de surco longitudinal de iguales características que el
 25 antedicho, cuyo movimiento se produce por mando a distan-
 cia gracias a un cable, invisible bajo el tablero, que se
 tensa presionanado un botón sobresaliente de la parte su-
 perior de un cajón yuxtapuesto anoviblemente a un lado del
 tablero.

30 4ª.- Circuito automovilístico de juguete, según
 las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por
 que el botón es solidario de un balancín escondido y pivo-



20 W

tado en el interior del anterior cajón cuyo extremo opuesto al del botón sobresale legeramente del lado del cajón yuxtapuesto al tablero, estando en contacto con el extremo de otro balancín pivotado bajo el tablero, uno de cuyos extremos sobresale ligeramente a través del reborde vertical del tablero, a la que va sujeto un extremo del antedicho cable.

5
5ª.- Circuito automovilístico de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que el sistema de conducción eléctrica del coche está dotado de un interruptor accionable desde el exterior del coche una vez éste armado y el eje giratorio sobresaliente del motor lleva en su extremidad un manguito de goma que queda en contacto con el aro, también de goma, que recubre una de las ruedas traseras.

15
6ª.- Circuito automovilístico de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que el vástago verticalmente sobresaliente que se introduce en el surco del circuito puede ser abatido a una posición horizontal, permitiendo usar el coche sobre una superficie desprovista de surco alguno.

20
7ª.- Circuito automovilístico de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que el tablero está provisto de varias estrechas ranuras en las que se introducen las orejetas inferiores de diversas reproducciones tridimensionales de edificios, plantas, árboles, de animales, que componen el paisaje por entre el cual discurren los coches guiados por los surcos.

25
30
8ª.- Circuito automovilístico de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que el chásis de los coches soporta el motor, la pila suministradora de energía, las ruedas y demás aditamentos necesarios, teniendo tanto en su parte trasera como en la delan



tera unas lengüetas sobresalientes que permiten sujetar dicho chásis a una carrocería ligeramente elástica.

9ª.- Circuito automovilístico de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que
5 los coches que corren sobre el tablero guiados por el surco en el que va introducido su correspondiente vástago inferior pueden ser uno o varios.

10ª.- Circuito automovilístico de juguete.

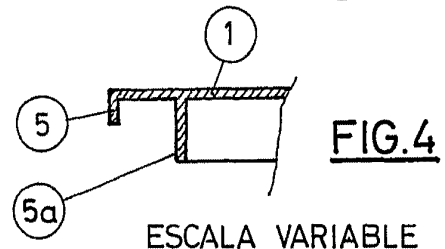
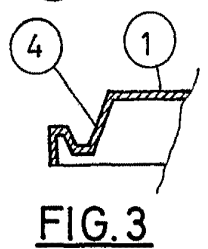
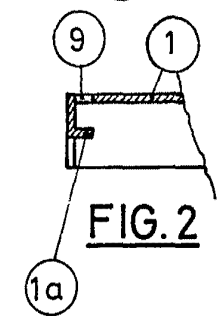
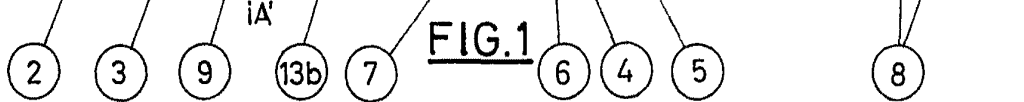
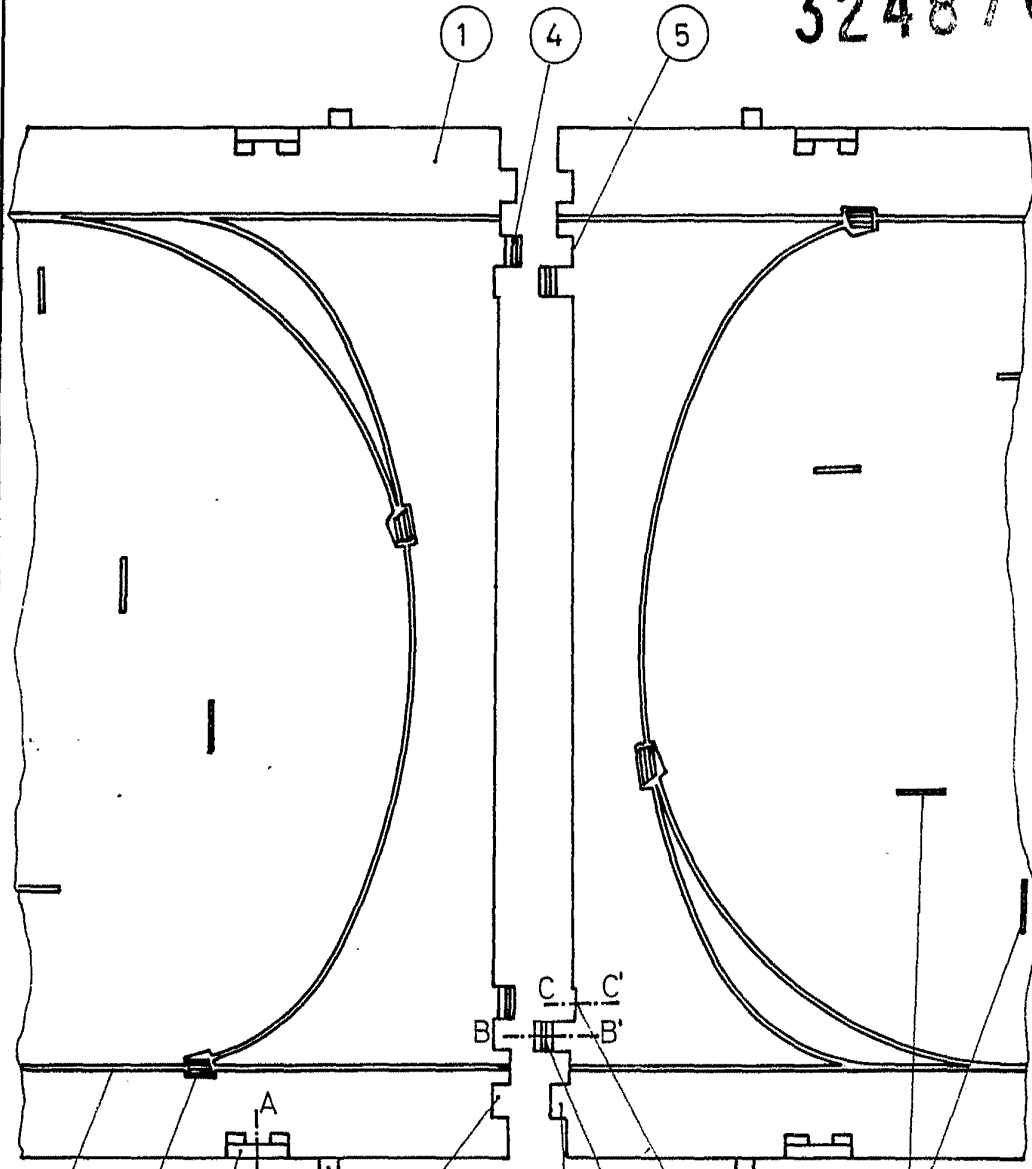
Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de trece hojas, debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en las adjuntas hojas de planos.

Madrid, 29 MAR. 1966

EL AGENTE
P.P.



324870



ESCALA VARIABLE
MADRID, 29-3-66
EL AGENTE

P.P.
[Handwritten signature]

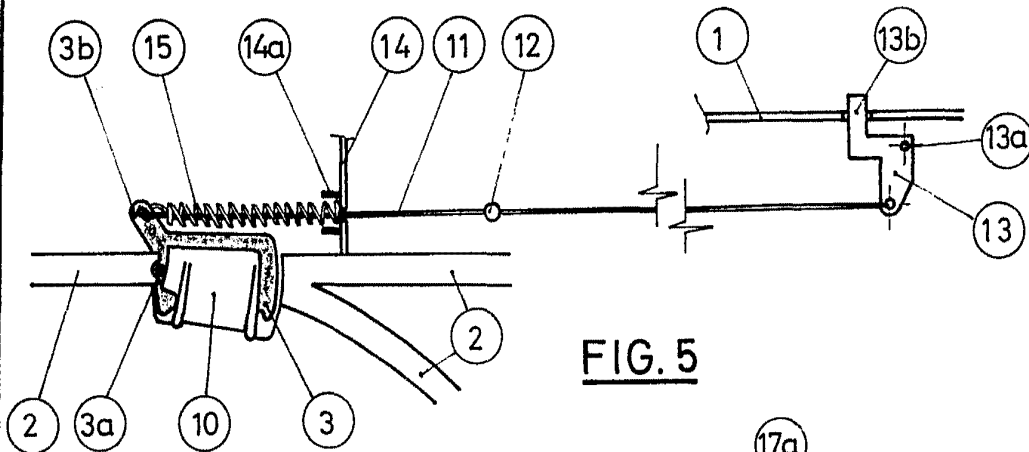


FIG. 5

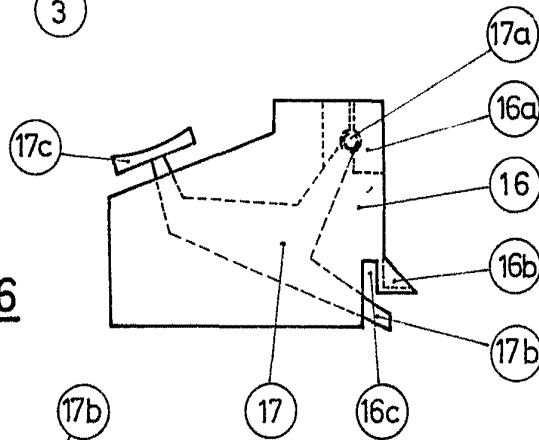


FIG. 6

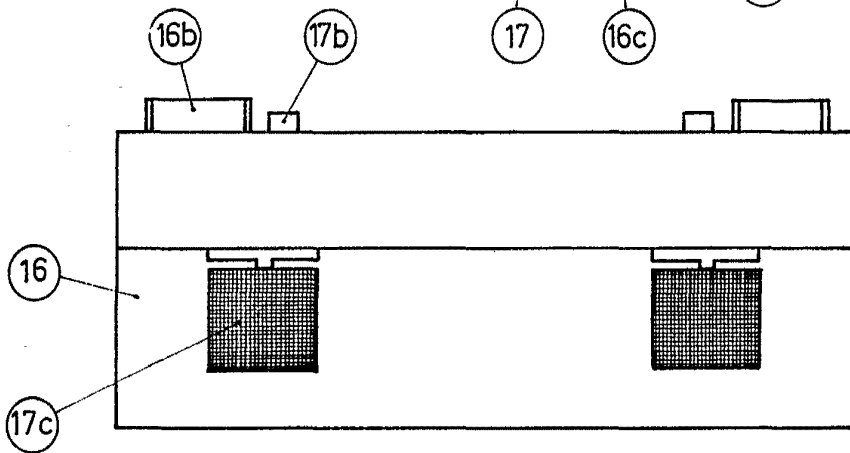


FIG. 7

ESCALA VARIABLE
MADRID: 29-3-66
EL AGENTE

C.P.P.
CompuSal

324870

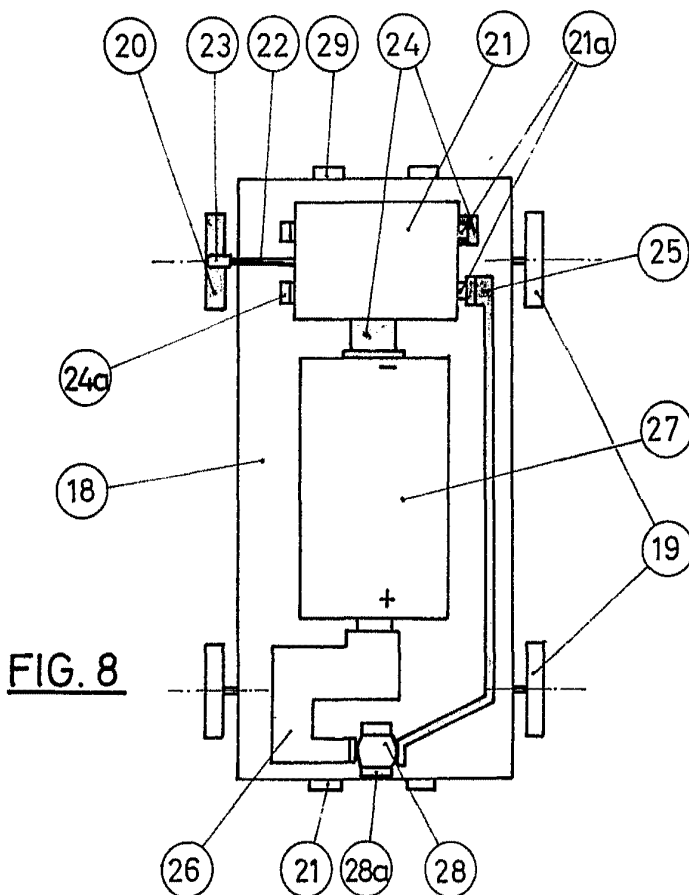


FIG. 8

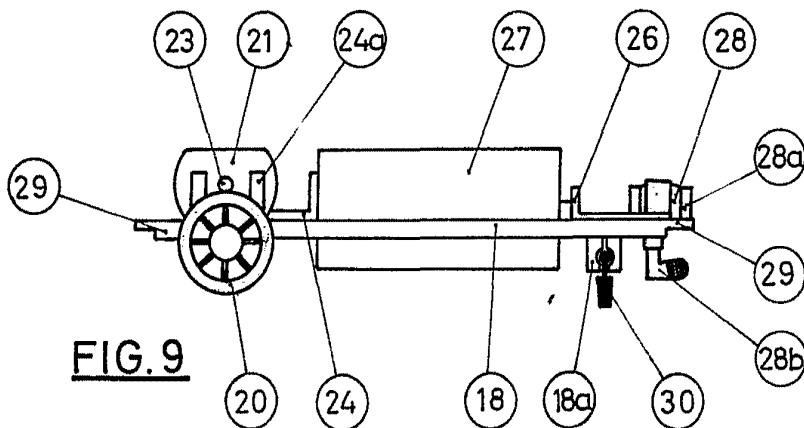


FIG. 9

ESCALA VARIABLE
MADRID, 29-3-66
EL AGENTE

PP.
[Handwritten signature]