



ESPAÑA

⑩ ES ⑪ ⑫ ⑬ Y

NUMERO 253678

FECHA DE PRESENTACION 16 OCT. 1980

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1981

③① PRIORIDADES:

| | | | |
|-----------|-----------------|---------|-------|
| ③② NUMERO | ③③ FECHA | ③④ PAIS | |
| 54-147243 | 23 octubre 1979 | Japón | |

| | | |
|------------------------|--------------------------------|-------|
| ④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD | ④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL | |
| | A63H 33/00 | |

④⑨ TITULO DE LA INVENCIÓN

"Juguete de carreras"

.....

④⑩ SOLICITANTE (S)

TOMY KOGYO CO., INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

No. 9-10, Tateishi 7-chome, Katsushika-ku, Tokyo, Japón

④⑪ INVENTOR (ES)

④⑫ TITULAR (ES)

④⑬ REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

78.1274

EX-US

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

.....
solicitado en España a favor de TOMY KOGYO CO., INC., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 9-10, Tateishi 7-cho-me, Katsushika-ku, Tokyo, Japón, por "Juguete de carreras", con prioridad de la solicitud japonesa 54-147243 de fecha 23 octubre 1979. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

.....
Esta invención se refiere a un juguete de carreras, para uso simultáneo por dos jugadores, cada uno accionando un vehículo accionado por resorte susceptible de recibir cuerda por mando a distancia. - - - - -

5. Según la presente invención se proporciona un juguete de carreras que comprende una pista continua dotada de recorridos separados a lo largo de los cuales compiten dos vehículos, teniendo cada uno de los vehículos una rueda accionada para impulsar el vehículo por el recorrido, un motor de cuerda para accionar la rueda, y una rueda dentada accionada para dar cuerda al motor; un puesto de recarga asociado con cada uno de los recorridos y dotado de un conjunto de detención montado con susceptibilidad de retracción para sobresalir en el recorri
- 10.

do y dotado de una rueda dentada motriz; y un accionador que incluye una manivela manual conectada operativamente al conjunto de detención con lo que el movimiento de la manivela en un sentido hace que el conjunto de detención sobresalga en el recorrido hasta que su rueda dentada motriz engrane con la rueda dentada accionada del vehículo para dar cuerda al motor de cuerda, y el movimiento de la manivela en el sentido opuesto retrae el conjunto de detención. - - - - -

5.

.....

Ahora se describirá un ejemplo de la invención con referencia a los planos anexos en los que: - - - - -

10.

.....

la Figura 1 es una vista en planta desde arriba que ilustra el juguete de carreras de la presente invención; - - - - -

.....

la Figura 2 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, que ilustra una motocicleta que se acerca a uno de los puestos de recarga del juguete; - - - - -

15.

la Figura 3 es una vista en planta desde arriba de uno de los puestos de recarga con parte de la carcasa eliminada para dejar sus mecanismos operativos expuestos; - - - - -

20.

la Figura 4 es una vista en perspectiva explosionada que ilustra uno de los cuentavueltas y los elementos asociados contenidos dentro de uno de los puestos de recarga; -

la Figura 5 es una vista en planta desde arriba de uno de los puestos de recarga con parte de la carcasa elimina

da, que ilustra una de las motocicletas retenida por el elemento de detención y la rueda dentada motriz del puesto de recarga en cooperación con la rueda dentada accionada de la motocicleta para dar cuerda a su motor de cuerda; - - - - -

5. la Figura 6 es una vista en sección por la línea 6-6 de la Figura 5, que ilustra una de las motocicletas en su puesto de recarga asociado mientras se da cuerda a su motor; -

.....

10. la Figura 7 es una vista en perspectiva explosionada de los componentes operativos de uno de los puestos de recarga, que ilustra los elementos que permiten que el elemento de detención se extienda hacia afuera y que se traiga cuando se acciona el accionador manual por el jugador; - - - - -

15. la Figura 8 es una vista en perspectiva que ilustra los componentes operativos de uno de los accionadores manuales utilizados por los jugadores para darles cuerda a las motocicletas de carrera; - - - - -

la Figura 9 es una vista en perspectiva que ilustra una de las motocicletas que se acerca a las rampas basculantes posicionadas en la zona de cruce de la pista; - - - - -

20. la Figura 10 es una vista en alzado del lado izquierdo que ilustra el tren de engranajes que conecta el motor de cuerda a la rueda trasera de cada una de las motocicletas; y -

la Figura 11 es una vista en planta desde arriba del

mismo tren de engranajes que se ilustra en la Figura 10. - -

Se da una vista global de la pista 10 en la Figura

5. Para formar un recorrido con forma de 8, la pista 10 incluye una zona 12 de cruce, tres tramos 14, cada uno situado entre el cruce 12 y la parte más curva de la pista 10; un tramo 16 que es parecido en forma a los tramos 14 pero que incluye un par de puestos 18 de recarga, y cuatro tramos curvos 20. Cada uno de los tramos 14 incluye también un soporte 19 sobre el que puede montarse una bandera 21 si se desea. El cruce 12 soporta también un par de rampas basculables 23 que están equilibradas de modo que el extremo de los dos más próximo al centro del cruce 12 normalmente permanece hacia abajo; durante el paso de una de las motocicletas, permite que la motocicleta pase por encima de la rampa. Cada uno de los tramos citados 15. contiene un segmento de un primer carril 22 y un segmento de un segundo carril paralelo 24 de modo que cuando todos los tramos están unidos la pista incluye carriles paralelos primero y segundo 22 y 24, estando cada uno en forma de 8. Las 20. motocicletas 26 y 28 proceden alrededor de la pista 10 bajo su propia fuerza motriz salvo cuando se detienen en sus respectivos puestos 18 de recarga. Los puestos 18 de recarga son cruciales para la naturaleza competitiva del juguete, dado que son los únicos puntos donde el jugador puede ejercer control sobre las motocicletas 26 y 28, que tiene la responsabi- 25. lidad de controlar. - - - - -

El tramo 16 incluye dos puestos 18 de recarga, de

los que uno se ilustra en la Figura 2. Cada puesto 18 de recarga incluye un conjunto 30 de detención, que sobresale en el carril 22 ó 24 cuando se hace girar la manivela manual 32 montada en el accionador 34 (visto en Figuras 1 y 8) y una palanca cuentavueltas 36 que está montada pivotantemente para extenderse en el carril 22 ó 24 y desviarse cada vez que la motocicleta 26 ó 28 la rebasa. - - - - -

5. Tal como se ve en la Figura 8, la manivela manual 32, montada rotativamente en el accionador 34, impulsa una corona 38 que acciona un piñón 40 que acciona un cable 42 dentro de una funda 44. El otro extremo de la funda 44 está dotado de un terminal 46 que está conectado al cable 42 y que se enchufa en un casquillo 48 del puesto 18 de recarga de modo que la rotación de la manivela manual 32 provoca la rotación del casquillo 48. - - - - -

10.

15.

Tal como se ve en la Figura 3, el casquillo 48 está montado en un árbol 50 sobre el que está montada también una primera rueda dentada 52. La primera rueda dentada 52 engrana con una rueda dentada 54 que está montada en un árbol 56 que está montado con susceptibilidad de rotación y deslizamiento dentro del puesto 18. Una placa 58 hace ligero contacto en los lados de la rueda dentada 54, y está forzada por un resorte 60 a fin de tender a devolver la rueda dentada 54 a la posición central de su movimiento lateral. - - - - -

20.

25. Tal como se ve en la Figura 7, el árbol 50 incluye

también un embrague 60A, forzado por un resorte 62, entre el casquillo 48 y la rueda dentada 52. El árbol deslizante 56, sobre el que está montado a la rueda dentada 54, está dotado de una rueda dentada motriz 62A en su extremo. El conjunto 30 de detención está montado con susceptibilidad de rotación pero no de deslizamiento en el árbol 56 e incluye una ranura 66 en su cara inferior, que coopera con un nervio 68 formado en el puesto 18 de recarga. Montada también en el árbol deslizante 56 hay una leva retractora 70 que incluye una ranura helicoidal 72 que coopera con un tetón 74 formado en el puesto 18. La placa 58 que se mantiene en contacto con la rueda dentada 54 por el resorte 60, aplica una tensión lateral a la rueda dentada 54 y de esta forma al árbol 56 y leva 70 de modo que la leva 70 se mantiene siempre en contacto con el tetón 74. Así, la rotación del árbol 54 en un sentido provoca que la leva retractora 70 traslade lateralmente el árbol 56 y así extienda el detenedor 64, mientras que la rotación del árbol 56 en el otro sentido provoca que la leva retractora 70 traslade lateralmente el árbol 56 en el sentido opuesto y así retraiga el detenedor 64. - - - - -

Se ve la palanca cuentavuelatas 36 en la Figura 4 en la que es evidente que cada vez que una de las motocicletas 26 ó 28 rebasa un puesto 18 de recarga, se desvía la palanca cuentavuelatas 36 haciendo girar la rueda 74A. El movimiento de la rueda 74A hace que la rueda contadora 76 gire como resultado del engrane de los dientes 78 de la rueda 74A y los dientes 80 a la rueda contadora 76. La palanca cuentavuelatas

36 está forzada por el resorte 82 en espiral y la palanca
 cuentavuel^{tas} 36, rueda 74A y rueda contadora 76 están monta-
 das todas pivotantemente en el puesto 18 de recarga. La rueda
 contadora 76 está soportada verticalmente por un resorte 84
 y la cara inferior de la rueda contadora 76 está dotada de un
 tope 86 que está posicionado para contactar con un tope asimé-
 trico 88 que se extiende hacia arriba del puesto 18 en un
 punto durante la rotación de la rueda contadora 76. A causa
 de la forma del tope asimétrico 88 cuando se hace girar la
 rueda contadora 76 en un sentido, el tope 86 previsto en la
 rueda contadora 76 hace contacto con el tope asimétrico 88,
 haciendo que se eleve la rueda contadora 76 algo sin detener
 su rotación. Cuando el tope 86 hace contacto con el tope asi-
 métrico 88 mientras la rueda contadora 76 está girando en el
 sentido opuesto, el contacto de los topes 86 y 88 impide que
 continúe la rotación. Así, al comienzo del juego, ambos juga-
 dores reajustan las ruedas contadoras 76 girándolas en el sen-
 tido contrario al de las agujas del reloj hasta que queda
 impedida la rotación posterior. Durante el transcurso del jue-
 go, las posiciones relativas de las ruedas contadoras 76 pro-
 porcionan una indicación de qué jugador ha terminado más vuel-
 tas.

5.

10.

15.

20.

Cada una de las motocicletas 26 y 28 está dotada de
 una rueda delantera 90, una rueda trasera 92, y dos ruedas 94
 de equilibrio. La rueda trasera 92 tiene un bandaje de caucho
 para tracción. Cada una de las motocicletas 26 y 28 está do-
 tada también de dos ruedas dentadas accionadas 96 y un muñón

25.

98 que se extiende hacia afuera de cada rueda dentada 96, tal como se ve en la Figura 6. El conjunto 30 de detención está dotado de una repisa 100 de modo que cuando está extendido uno de los muñones 98 de la motocicleta 26 ó 28 quedará detenida por la repisa 100 y de esta forma se llevará la rueda dentada accionada 96 de la motocicleta en cooperación con la rueda dentada motriz 62A. Adicionalmente, el puesto 18 de recarga está dotado de un soporte 102, que, tal como se ve en las Figuras 5-6, está situado entre los dos conjuntos 30 de detención de los dos puestos 18 de recarga para soportar el muñón 98 de cada motocicleta 26 ó 28 opuesto a la repisa 100 del respectivo conjunto 30 de detención. Así, una motocicleta 26 ó 28 que está detenida en un puesto 18 de recarga está soportada firmemente mientras se hace girar su rueda dentada accionada 96.

Las dos ruedas dentadas accionadas 96 de cada una de las motocicletas 26 y 28 están montadas en un árbol 104 (vista en las Figuras 6 y 11). El árbol 104 está conectado a la rueda trasera 92 por el tren 106 de engranajes vista en las Figuras 10 y 11. El árbol 104 está conectado a un motor 108 de cuerda que está montado en las motocicletas 26 y 28. Un elemento importante del tren 106 de engranajes es la rueda dentada deslizante 110 que está montada en un árbol 111 montado deslizantemente dentro de una hendidura 113 en la relación ilustrada en la Figura 10, para desconectar la rueda trasera 92 del tren 106 de engranajes cuando el tren 106 de engranajes funciona para mover la rueda trasera 92 hacia atrás. Así,

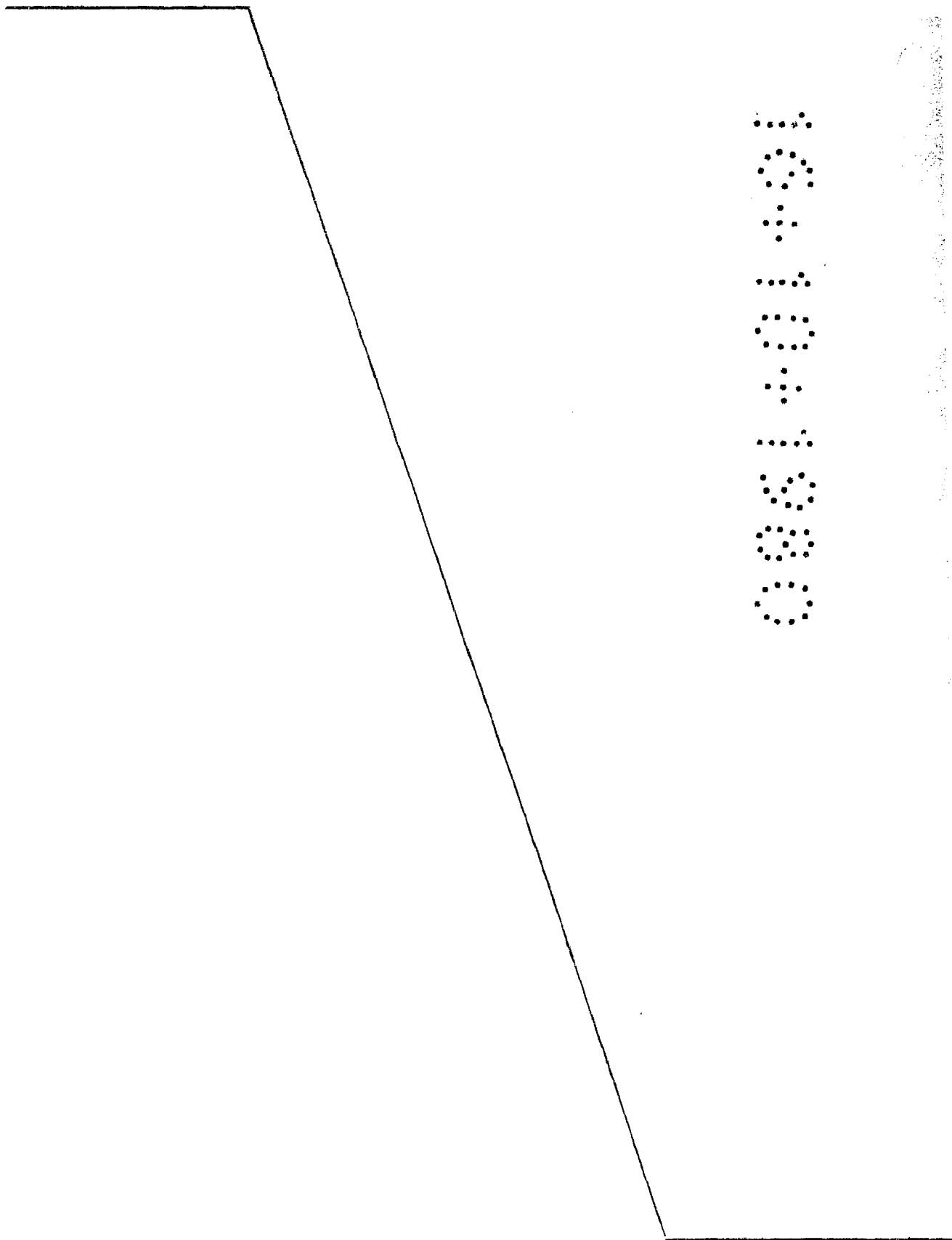
cuando se hace girar la rueda dentada accionada 96 mientras las motocicletas 26 y 28 están detenidas por el conjunto 30 de detención, el árbol 104 da cuerda al motor 108 de cuerda, pero, dado que se hace que la rueda dentada deslizante 110

- 5. se separe de su engrane con la rueda trasera 92, la rueda trasera 92 no gira. Cuando se liberan las motocicletas 26 y 28 del conjunto 30 de detención, el motor 108 de cuerda se desbobina, impulsando el árbol 104 de engranajes y el tren 106 de engranajes y así haciendo girar la rueda trasera 92, impulsando las motocicletas 26 y 28 hacia adelante. - - -

Un elemento importante adicional del tren de engranajes 106 de tracción de la motocicleta se ve también en la Figura 10. Cada una de las motocicletas 26 y 28 está dotada de una palanca 112 de freno montada pivotantemente. A la palanca 112 de freno está fijado un resorte 114 que no hace contacto con la rueda trasera 92 cuando la palanca 112 de freno se mueve hacia atrás pero que hace contacto con la rueda trasera 92 cuando se desplaza la palanca 112 de freno hacia adelante. De esta forma, se permite al jugador aplicar una ligera acción de frenado a las motocicletas 26 y 28, desplazando la palanca 112 de freno hacia adelante antes del comienzo de la carrera, de modo que se reduzca la posibilidad de una velocidad excesiva de las motocicletas 26 y 28 y por lo tanto su despiste. - - - - -

- 15.
- 20.
- 25. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de

soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



Q
U
E
S
E
O

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

1.- Juguete de carreras, caracterizado porque comprende una pista continua dotada de recorridos separados a lo largo de los cuales compiten unos vehículos, teniendo cada uno de dichos vehículos una rueda accionada para impulsar dicho vehículo a lo largo de dicho recorrido, un motor de cuerda para accionar dicha rueda, y una rueda dentada accionada para dar cuerda a dicho motor de cuerda; un puesto de recarga asociado con cada una de dichos recorridos y dotado de un conjunto de detención montado con susceptibilidad de retracción para sobresalir en dicho recorrido y dotada de una rueda dentada motriz, y un accionador que incluye una manivela manual conectada operativamente a dicho conjunto de detención con lo que el movimiento de dicha manivela en un sentido hace que dicho conjunto de detención sobresalga en dicho recorrido hasta que dicha rueda dentada motriz de la misma engrane con dicha rueda dentada accionada de dicho vehículo para dar cuerda a dicho motor de cuerda y el movimiento de dicha manivela en el sentido opuesto retrae dicho conjunto de detención. - - - - -

20. 2.- Juguete de carreras según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos recorridos tienen la forma de 8 y son paralelos uno a otro. - - - - -

25. 3.- Juguete de carreras según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de los vehículos es una motocicleta dotada de dos ruedas, siendo accionada una de dichas

ruedas por dicho motor de cuerda. - - - - -

4.- Juguete de carreras según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además una rampa inclinada asociada con cada uno de dichos recorridos que permiten que dichos vehículos pasen por encima de las mismas. - - - - -

5.



5.- Juguete de carreras según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un mecanismo de cuenta-vueltas asociado con cada uno de dichos puesto de recarga y que incluye una palanca montada para desviarse cada vez que dicho vehículo rebasa dicho puesto de recarga y que incluye un trinquete, un mecanismo de resorte que normalmente fuerza dicha palanca en dicho recorrido, una rueda dentada montada para rotación y engranada con dicho trinquete de dicha palanca, y una rueda contadora montada rotativamente y dotada de dientes que engranan con dicha rueda dentada de modo que la desviación de dicha palanca hace que dicha rueda contadora avance. - - - - -

10.

6.- Juguete de carreras según las reivindicaciones 1 ó 5, caracterizado porque dicho accionador comprende además un árbol montado con susceptibilidad de rotación y deslizamiento en dicho puesto de recarga, dicha rueda dentada motriz montada en dicho árbol en uno de sus extremos, una rueda dentada y una leva retractora dotada de una ranura helicoidal montada en dicho árbol, un tetón que sobresale de dicho puesto de recarga y que está posicionado dentro de dicha ranura helicoidal - - - - -

15.

20.

7.- Juguete de carreras según las reivindicaciones 1 ó 5, caracterizado porque dicho accionador comprende además un árbol montado con susceptibilidad de rotación y deslizamiento en dicho puesto de recarga, dicha rueda dentada motriz montada en dicho árbol en uno de sus extremos, una rueda dentada y una leva retractora dotada de una ranura helicoidal montada en dicho árbol, un tetón que sobresale de dicho puesto de recarga y que está posicionado dentro de dicha ranura helicoidal - - - - -

25.

de dicha leva retractora, estando montado deslizantemente dicho conjunto de detención sobre dicho árbol junto a dicha rueda dentada motriz y una placa forzada por resorte montada pivotantemente en cooperación holgada con los lados de dicha rueda dentada. - - - - -

5.

7.- "JUGUETE DE CARRERAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

10.

MADRID 16 OCT. 1980
P. A. M. CURELL SUÑER

[Handwritten signature]

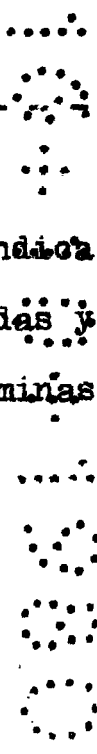


FIG. 1.

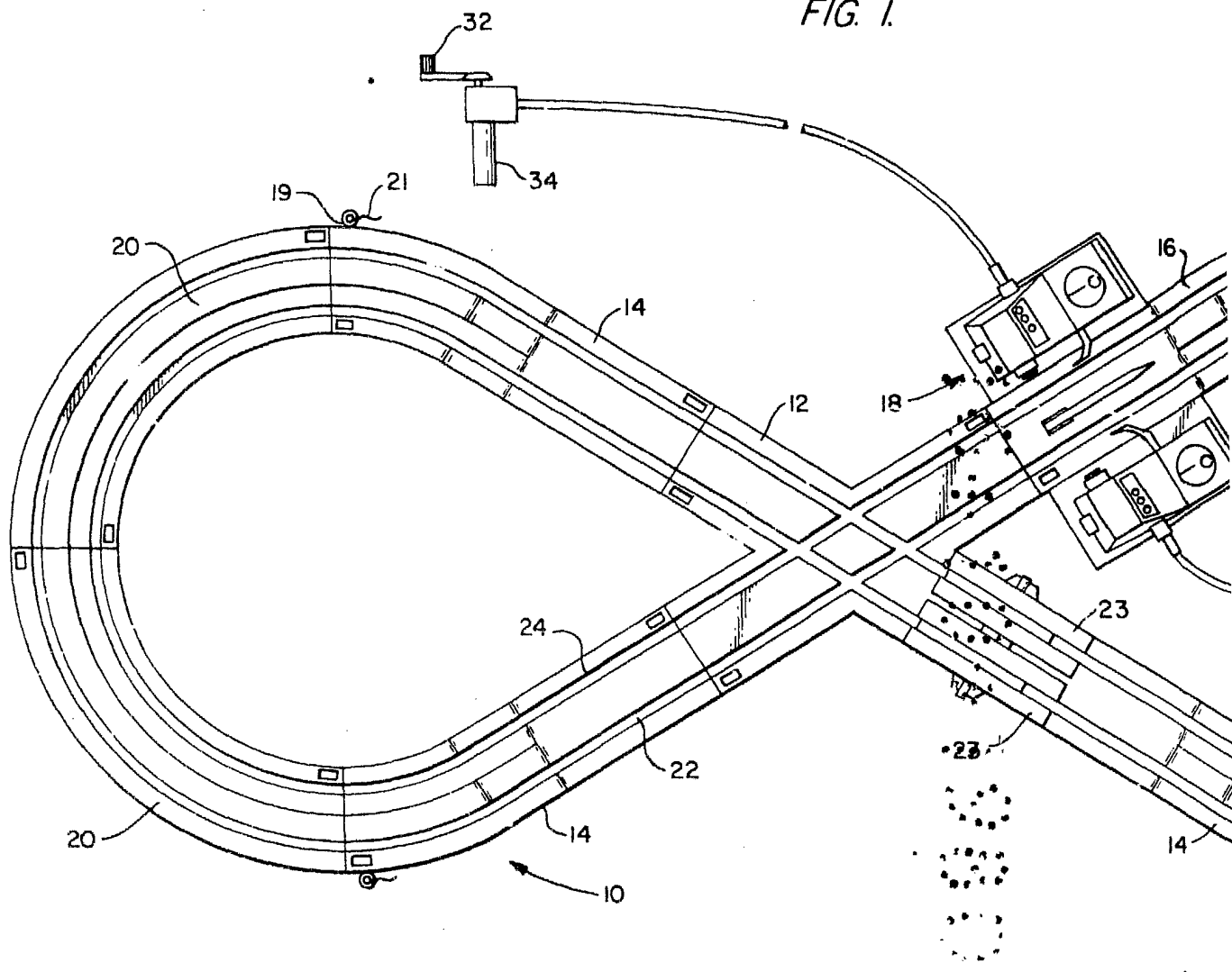
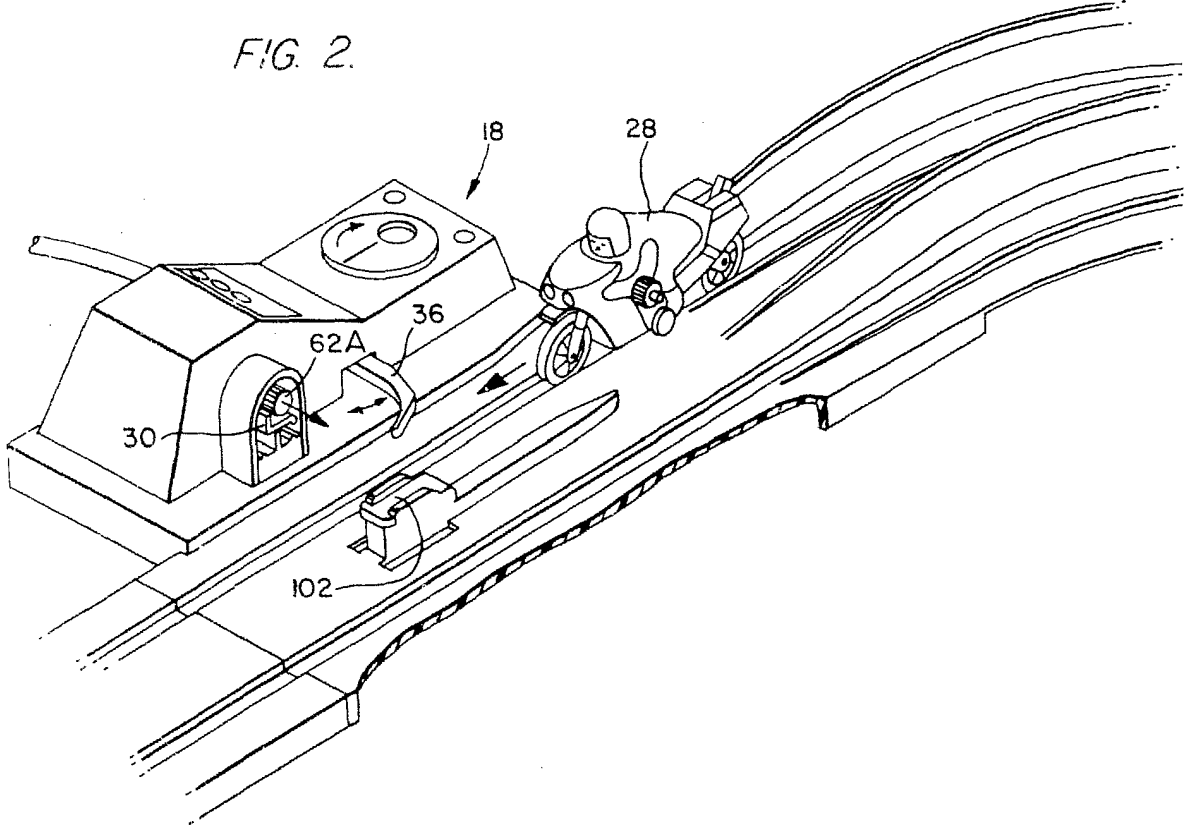
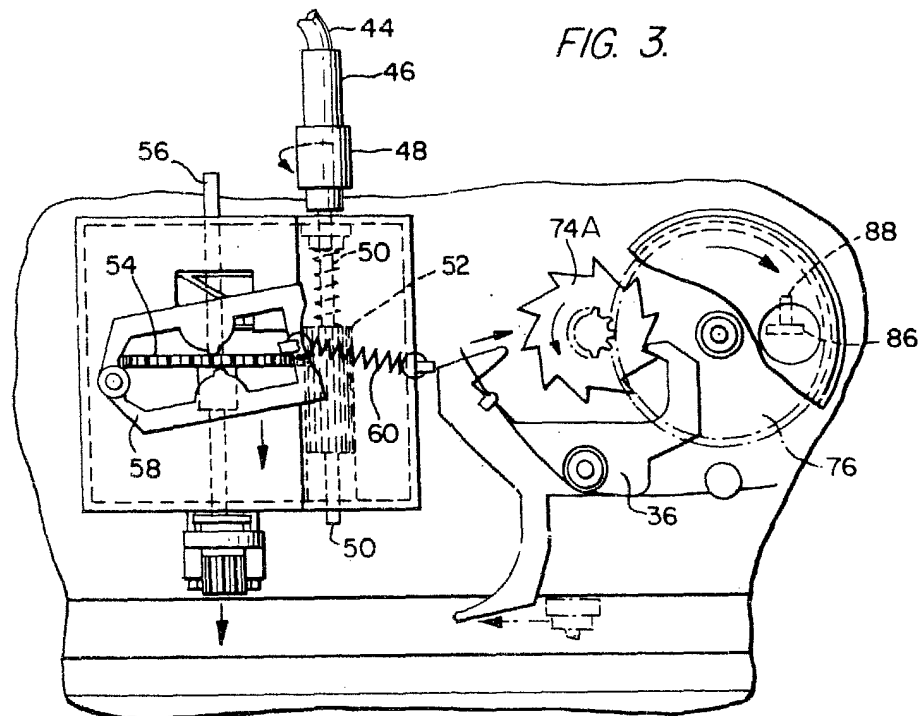
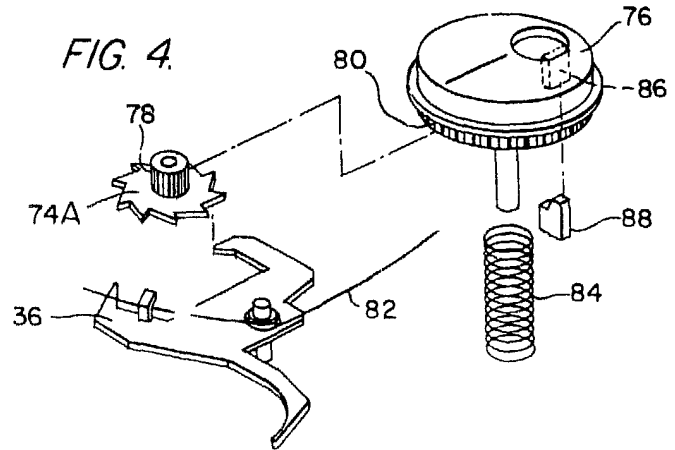
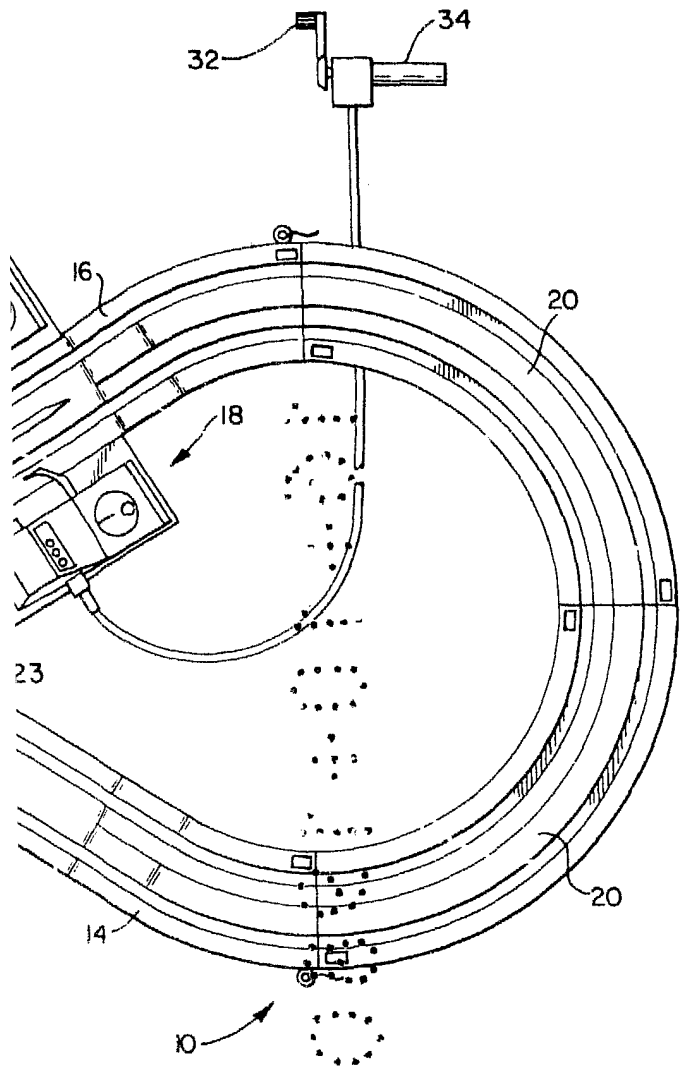


FIG. 2.





MADRID 16 OCT. 1980
 P. A. M. CURELL SURCO

Amor

FIG. 5.

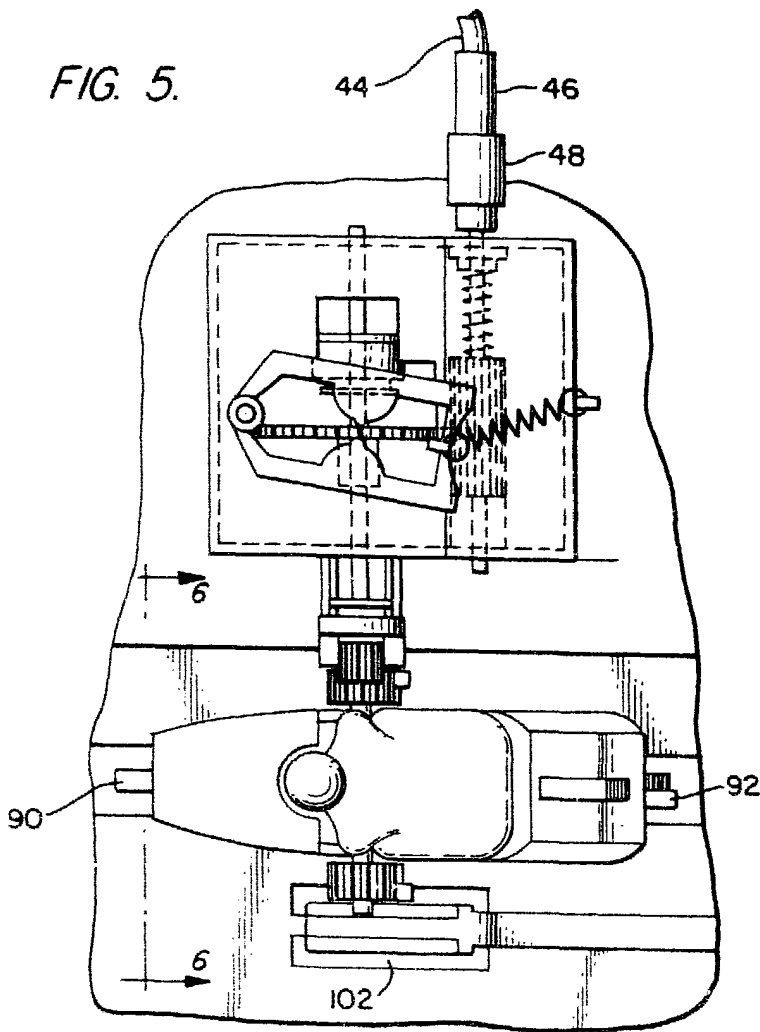


FIG. 6.

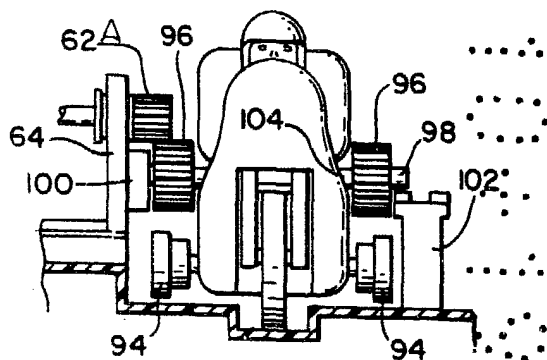
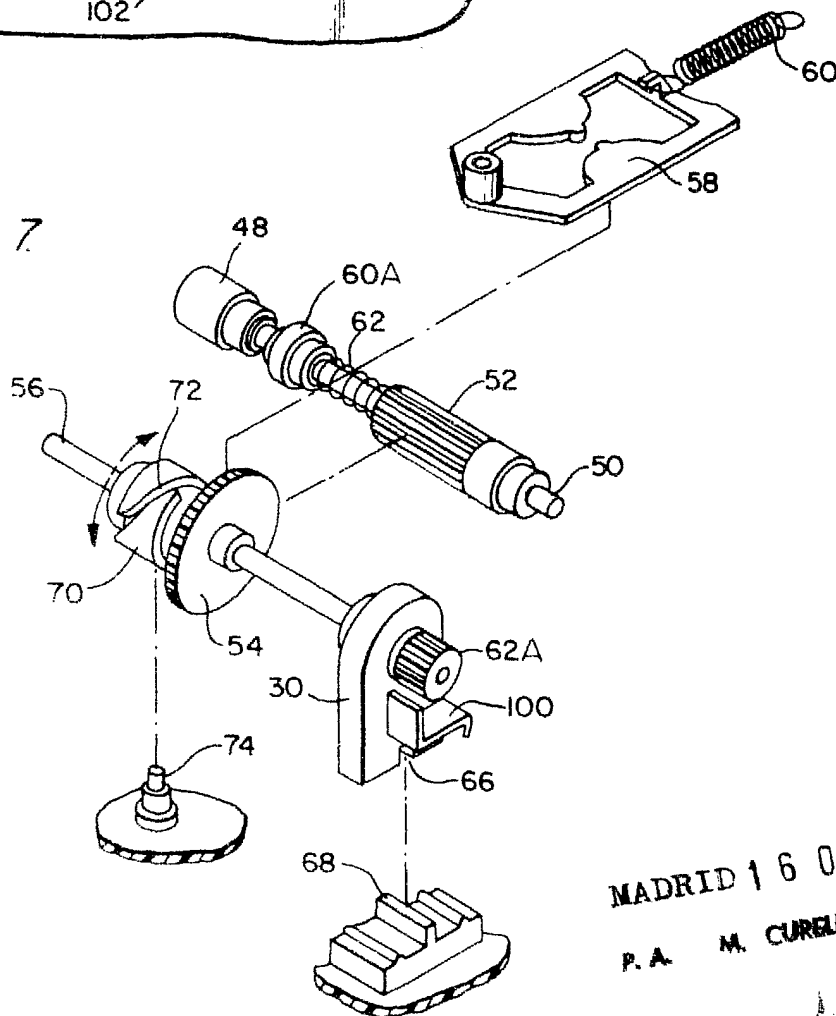


FIG. 7.



MADRID 16 OCT. 1980

P. A. M. CURELL SURVEIL

Handwritten signature

FIG. 8.

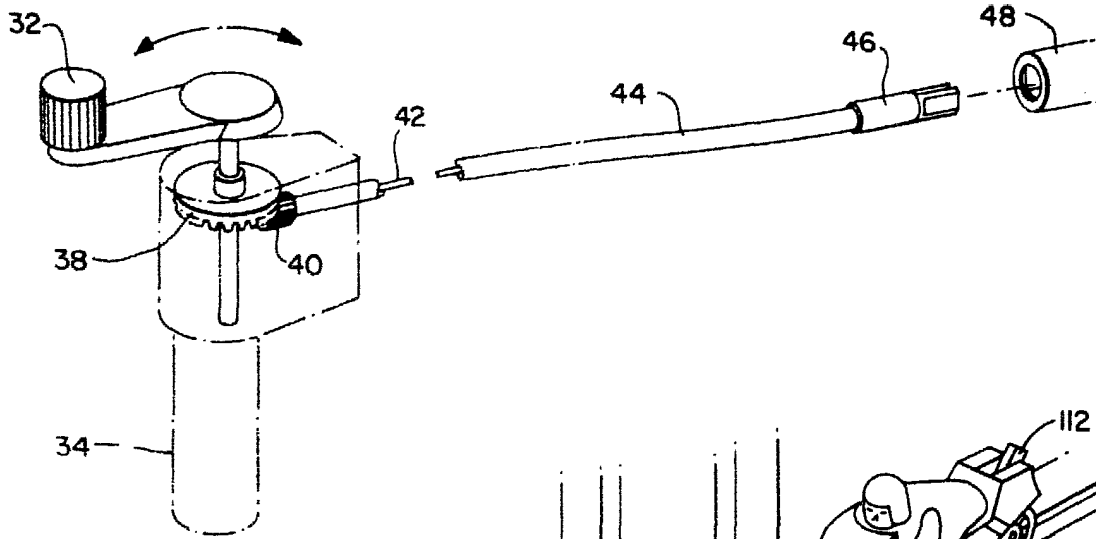


FIG. 9.

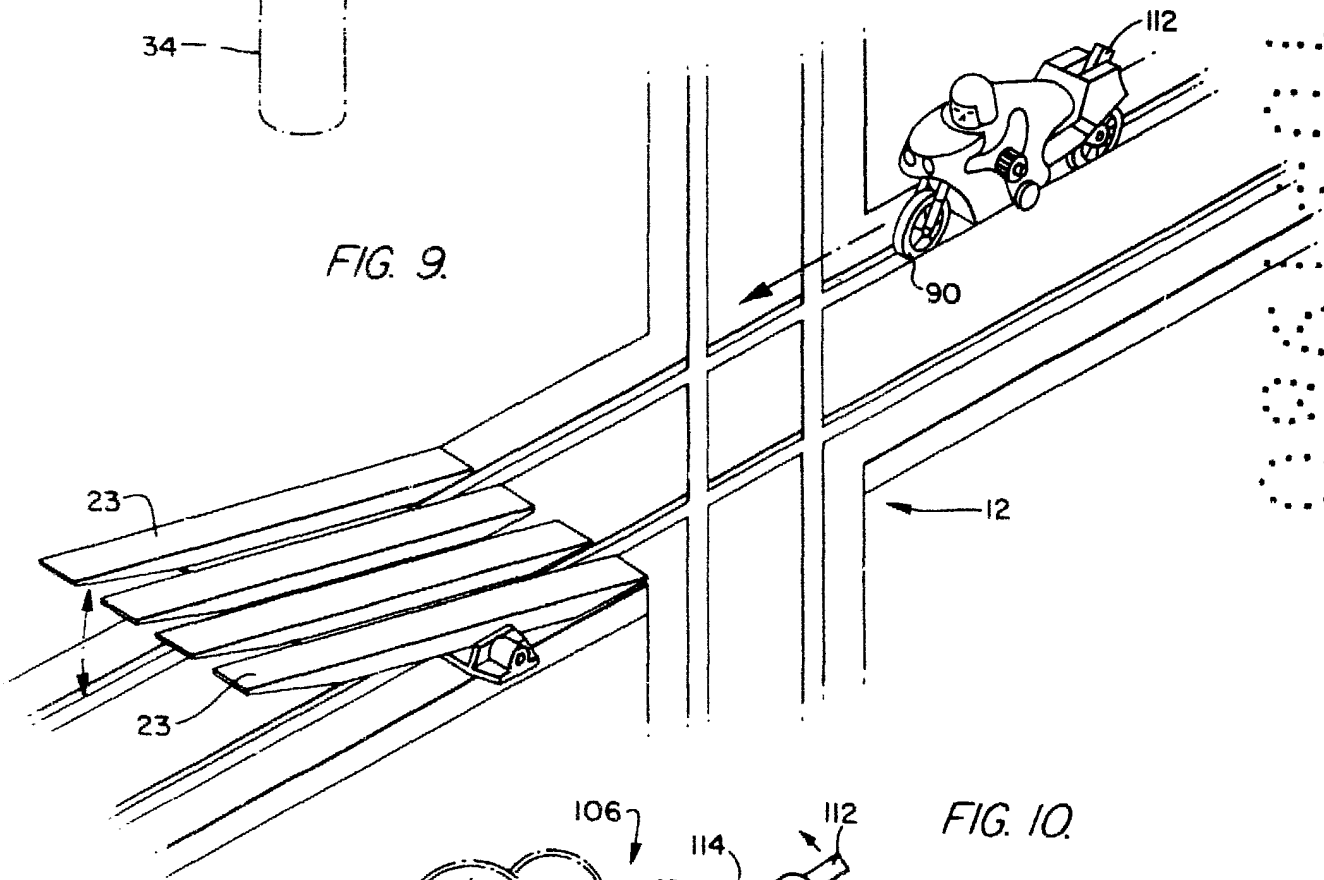


FIG. 10.

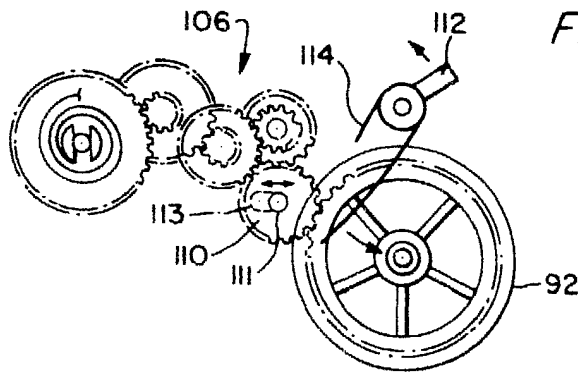
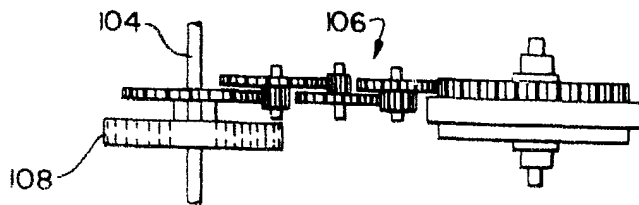


FIG. 11.



MADRID 16 OCT. 1980
P. A. M. CURELL SUÑOL

Handwritten signature