

209642



F.C. 12-4-1976

Int. Cl. A 63 F

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de un Modelo de Utilidad a nombre de :
AURORA PRODUCTS CORP., una Corporación
del Estado de New York, de nacionalidad
estadounidense, domiciliada en 44 Cherry
Valley Road, West Hempstead, New York 11552,
USA; por : "HERRAMIENTA PARA EL MONTAJE Y
DESMONTAJE DE SECCIONES DE PISTAS DE CA-
RRERAS PARA VEHICULOS MAQUETA".

El presente invento se refiere de modo general a pis-
tas de carreras para vehículos maqueta, y en particular a una
herramienta para utilizarse en conexión con ellas.

En los últimos años han gozado de popularidad acre-
centada los sistemas de vehículos en miniatura en que versiones
a pequeña escala de vehículos con motor de gasolina, del modo
más común automóviles, son guiadas alrededor de una carrera pre-
viamente dispuesta en una carretera en miniatura que simula una
calle, carretera o pista de carreras. Se suministra energía a
los vehículos maqueta por medio de conductores eléctricos escon-
didos dentro de la superficie de la carretera miniatura y que



sobresalen sólo ligeramente desde la superficie de rodadura de la misma, entrando en contacto motores situados en los vehículos maqueta con los conductores por medio de escobillas o elementos similares.

5

Con el fin de mantener el aspecto realista de la combinación de vehículo y firme de carretera, al tiempo que se mantengan los medios de guía requeridos para dirigir el vehículo sobre el firme de carretera, el vehículo está provisto con frecuencia con una varilla que sobresale hacia abajo, que está diseñada para ser guiada por una pista de guía o ranura dentro de la sección de firme de carretera o sección de pista, las pistas de guía están con frecuencia rebajadas por debajo de la superficie de rodadura de la sección de pista e incluyen con frecuencia paredes laterales colgantes por toda su extensión longitudinal.

10

15



Entre las más populares de las muchas variaciones de los sistemas de vehículos miniatura descritos se encuentran las que simulan recorridos de carreras a altas velocidades. Desde luego, sería posible disponer reproducciones o réplicas en miniatura de recorridos de carreras existentes específicos en una sólo pieza en un estado previamente montado. No obstante, el hecho de obrar así crearía problemas de almacenamiento para el fabricante, para el detallista y para el comprador o consumidor. Además, dicho recorrido previamente montado requeriría la adquisición de un nuevo recorrido completo si se deseara cambiar la configuración original.

20



25

Una solución más práctica consiste en suministrar

209642



ciertas formas de sección de pista "normalizadas", incluyendo tantas formas especiales como se requieran para montar un recorrido deseado. Se pueden vender recorridos de carreras individuales suministrando los componentes individuales en un estado no montado. Además de resolver el problema de almacenamiento y transporte, la venta de componentes individuales de pista de carreras que posteriormente han de ser montados por el usuario si se desea una configuración modificada de pista, permite que se adquieran componentes individuales en una fecha posterior con el fin de alterar, variar o modificar la configuración de recorrido originalmente adquirida.

Actualmente, se venden numerosas pistas de carreras para vehículos maqueta que incluyen numerosas secciones de pista vendidas separadamente o para utilizarse en combinación con otras unidades. Las secciones individuales de pista están diseñadas para acoplarse con secciones de pista adyacentes similares con el fin de formar un circuito o recorrido completo.

Deberá entenderse que cuando se utiliza en la presente memoria descriptiva el término "sección de pista", éste no está limitado a secciones de firme de carretera que simulan una pista de carreras. El término "sección de pista" incluye también las secciones de firme de carretera que están diseñadas para simular calles, caminos y carreteras.

En la mayoría de secciones de pista que se encuentran actualmente en el mercado, que están diseñadas para ser montadas a partir de secciones de pista adyacentes similares con el fin de formar un firme de carretera continuo, el usuario juvenil



encuentra frecuentemente una cierta dificultad para montar las secciones de pista debido a la formidable resistencia que debe superarse con el fin de montar o desmontar las secciones.

5 Se necesita una fuerza sustancial para el montaje o desmontaje con el fin de aplicar o desaplicar las secciones de pista adyacentes similares, o una fuerza correspondientemente poco considerable desaplicaría accidentalmente las secciones de pista adyacentes similares. Dicho desmontaje accidental haría a un recorrido completo susceptible de desmontarse de manera
10 impensada en momentos inoportunos.

15 En el caso en que un usuario juvenil de un recorrido de pista de carreras para vehículos maqueta intente utilizar medios auxiliares mecánicos para montar o desmontar secciones de pista, que sean diferentes de los del presente invento, con frecuencia los resultados no son satisfactorios. La mayoría de los componentes de secciones de pista que actualmente se encuentran en el mercado son formados a partir de material plástico mediante moldeo por inyección. La utilización de uno de los medios auxiliares mecánicos tales como martillos, destornilladores o tenazas, para el montaje o desmontaje de secciones de pista adyacentes similares da como resultado con frecuencia el astillamiento o fragmentación de los medios de fijación de las secciones de pista o de las secciones de pista propiamente dichas. De esta manera se vuelven inútiles una o ambas secciones
20 de pista adyacentes similares, y se disminuye el interés y valor de diversión del conjunto.
25

Por lo tanto es un objeto del presente invento crear

209642



una herramienta de montaje de secciones de pista para vehículos maqueta, mejorada, apta para ser utilizada con muchas de las secciones de pista que actualmente se encuentran en el mercado con el fin de ayudar a un montaje y a un desmontaje no destructivos, de secciones de pista adyacentes similares.

La facilidad de montaje y desmontaje de secciones de pista adyacentes similares por operarios jóvenes y relativamente carentes de destreza puede ser facilitada grandemente, y se pueden eliminar sustancialmente todos los efectos destructivos de la utilización de medios auxiliares mecánicos ordinarios, mediante la creación de una herramienta que actúa en concordancia y cooperación con una estructura existente de las secciones de pista con el fin de ayudar a su montaje y desmontaje.

Correspondientemente, un objeto más particular del presente invento es crear una herramienta para pistas de carrera para vehículos maqueta con el fin de utilizarla en el montaje y desmontaje de secciones de pista adyacentes similares utilizadas para vehículos maqueta, que permita un montaje y un desmontaje, no destructivos, sencillos y fáciles, de secciones de pista adyacentes similares, incluso por personas que tengan fuerzas físicas de magnitud limitada.

Otro objeto del presente invento es crear una herramienta para pistas de carreras para vehículos de maqueta que sea simple de construcción y de utilización, que incluya una variedad de accesorios como partes de ella, que sea digna de confianza y duradera en su vida en servicio, apta para producción económica y para ser vendida a un precio razonable.



De acuerdo con una forma de realización ilustrativa que manifiesta objetos y características del presente invento, se crea una herramienta para utilizarse en el montaje y desmontaje de secciones de pista adyacentes similares para vehículos maqueta. Cada una de las secciones de pista en cooperación con las cuales está diseñada para utilizarse la herramienta del presente invento incluye un cuerpo de material aislante que posee dos extremos y se extiende longitudinalmente. La sección de pista tiene una pared superior sustancialmente plana que forma una superficie de rodadura para los vehículos maqueta. La sección de pista incluye también una ranura de guía de extensión longitudinal sustancialmente igual a la de una sección de pista para utilizarse en guiar a vehículos maqueta. Cada ranura de guía tiene paredes laterales generalmente verticales, cada una de las cuales cualga de la pared superior de la sección de pista. La sección de pista tiene un saliente desde cada uno de sus extremos, y un gancho que se extiende lateralmente está fijado a cada uno de los salientes, estando orientados los ganchos en direcciones opuestas en sentido lateral. El rebajo en cada extremo de la sección de pista está construido y dispuesto para recibir un saliente correspondiente de una sección de pista adyacente similar. Los medios de retención de gancho están colocados a cada extremo de la sección de pista y están distanciados de su extremo para aplicar de modo desmontable un correspondiente gancho que se extiende lateralmente de una sección de pista adyacente similar. Unos medios de retén están colocados a cada extremo de la sección de pista para actuar en cooperación con

209642



correspondientes medios de retén de una sección de pista adyacente similar interconectada, con el fin de mantener normalmente una relación alineada de las ranuras de guía de las dos secciones de pista interconectadas adyacentes similares. Cada uno de los correspondientes medios de retención de gancho incluye medios para empujar secciones de pista en alineación, adyacentes, similares, una hacia otra y en aplicación como respuesta al hecho de que se apliquen fuerzas laterales dirigidas en sentidos opuestos sobre las secciones de pista. Las fuerzas laterales dirigidas en sentidos opuestos contrarrestan la acción de medios de retén correspondientes cooperantes de las secciones de pista adyacentes similares. La herramienta comprende una sección de agarre para utilizarse en sostener la herramienta, un miembro de aplicación a pista fijado a la sección de agarre, y al menos un brazo de palanca fijado a la sección de agarre para utilizarse en la aplicación de una fuerza de rotación a la herramienta. El miembro de aplicación a pista incluye dos alas colgantes distanciadas entre sí, estando construida y dispuesta cada una de las alas para ser insertada dentro de una ranura de guía de una sección de pista y para poder girar dentro de ella. Las alas están distanciadas entre sí en una distancia suficiente para permitir la inserción simultánea de cada una de las alas dentro de las respectivas ranuras de guía de cada una de dos secciones de pista adyacentes, estando dispuestos en alineación sus correspondientes ganchos y medios de retención de ganchos. La herramienta es utilizable para transformar una fuerza de rotación aplicada a la herramienta en la fuerza lateral dirigida en sen-

209642



tido opuesto sobre la sección de pista por acción conjunta entre las alas distanciadas entre ellas y una pared lateral de cada una de las respectivas ranuras de guía de las secciones de pista adyacentes.

5

La antedicha descripción breve, así como otros objetos, características y ventajas del presente invento, se comprenderán de manera más completa haciendo referencia a la siguiente descripción detallada de una forma de realización actualmente preferida, pero a pesar de ello sólo ilustrativa, de acuerdo con el presente invento, si se la toma en unión con los dibujos acompañantes, en los que:

10

La figura 1 es una vista en planta superior fragmentaria, con algunas partes suprimidas y mostrada en sección, de secciones de pista representativas con las que es utilizable el presente invento, que muestran completamente desmontadas a dichas secciones de pista;

15



La figura 2 es una vista en planta superior fragmentaria de las secciones de pista de la figura 1 mostradas en alineación, y que incluye una vista en planta superior de la herramienta del presente invento, con algunas partes de la misma suprimidas y mostrada en sección;

20



La figura 3 es una vista en planta superior fragmentaria de las secciones de pista de la figura 1, mostradas en estado montado;



25

La figura 4 es una vista en alzado delantera de una forma representativa de la herramienta del presente invento;

La figura 5 es una vista fragmentaria a escala aumen-

209642



tada tomada sustancialmente a lo largo de la línea 5-5 de la figura 1 y mirando en la dirección de las flechas, que muestra las secciones de pista desmontadas, y que muestra asimismo utilizaciones sugeridas para la herramienta del presente invento;

5 La figura 6 es una vista fragmentaria a escala aumentada de las secciones de pista mostradas en la figura 5 en un estado montado;

10 La figura 7 es una vista en perspectiva fragmentaria de las secciones de pista de la figura 2, que muestra una utilización de la herramienta del presente invento.

15 Refiriéndose ahora específicamente a los dibujos y en primer término a la figura 1, se muestra allí una sección de pista ilustrativa fragmentaria que lleva a realización características que la hacen utilizable con la herramienta para pistas del presente invento, siendo designada generalmente la sección de pista por el número de referencia 10. La sección de pista 10 mostrada en los dibujos muestra sólo un fragmento de toda su extensión longitudinal. No obstante, las figuras 1, 2, 3 y 7 muestran extremos opuestos de secciones de pista adyacentes similares, e ilustran el hecho de que el cuerpo de la sección de pista 10 es simétrico alrededor de un eje longitudinal con respecto a todas las secciones, excepto los detalles constructivos situados en o cerca de sus extremos. Los detalles constructivos en los extremos de la sección de pista están dispuestos asimétricamente sobre lados diagonalmente opuestos de la sección de pista en extremos opuestos de la misma.

25 La sección de pista 10 incluye un cuerpo 12 general-



longitudinalmente, están colocadas dentro de ranuras distancia-
das entre sí equidistantemente a cualquiera de los lados de las
ranuras de guía 16. Las tiras conductoras 20 se extienden lige-
ramente por encima de la superficie de rodadura 14 (véanse las
5 figuras 5 y 6). Las tiras conductoras 20 a cada lado de cada
una de las ranuras 16 suministran, respectivamente, energía
eléctrica positiva y negativa a partir de un manantial de elec-
tricidad (no mostrado) con el fin de utilizarse en el acciona-
miento del vehículo maqueta que ha de ser utilizado sobre la
10 pista.

Tiras conductoras adyacentes colocadas a cualquiera
de los lados de una ranura de guía 16 terminan en lengüetas 22
situadas sobre los extremos de la misma, que están dobladas una
hacia otra para proporcionar interconexión eléctrica entre sec-
ciones de pista adyacentes similares 10, 10a montadas, cuando
15 dichas secciones de pista son interconectadas de una manera que
seguidamente se va a describir.

Un saliente 24 generalmente rectangular está colocado
en la esquina izquierda inferior de la sección de pista 10. De
una manera similar, un saliente 26 aparece en el extremo diago-
20 nalmente opuesto de la sección de pista 10 (véase el saliente
26a en la sección de pista 10a de la figura 1).

Un gancho 28 está colocado sobre la superficie diri-
gida lateralmente hacia dentro del saliente 24 e incluye una
superficie esquinada vertical u oblicua 30 que forma un ángulo
25 abarcado agudo con respecto al extremo de la sección de pista.

Un rebajo 32 aparece en el mismo extremo de la sección

209642



de pista 10 en que se encuentra el saliente 24 en el lado lateralmente opuesto de aquella (véase el rebajo 32a de la figura 5). El rebajo 32 está delimitado por dos paredes verticales 34, 36 mutuamente perpendiculares, que están alineadas respectivamente de modo transversal y longitudinal con respecto a la sección de pista 10. El rebajo 32 es de tamaño aproximadamente igual al del saliente 24. La pared 36 incluye un orificio 38 situado en ella (véase orificio 38a en la figura 5) que está construido y dispuesto para recibir al gancho 28a de una sección de pista adyacente similar de una manera que se va a describir seguidamente.

Un retén lateral está incluido en cada extremo de la sección de pista 10 e incluye una embocadura 40 con labios 42, 44 situados sobre uno cualquiera de los lados laterales de la misma y una lengüeta 46 desplazada lateralmente con respecto a la embocadura 40. Tal como se observará haciendo referencia a las figuras 1, 2 ó 3, la lengüeta 46 sobresale más allá del extremo de la sección de pista 10, con una finalidad que seguidamente se va a describir. Además de ello, la embocadura 40 tiene un tamaño apto para recibir dentro de ella una lengüeta 46a de una sección de pista adyacente similar 10a cuando dichas secciones de pista adyacentes similares están en un estado montado (véase figura 3).

Se crea una herramienta 48 (véase la figura 4), que incluye una estructura que la hace apta para ser utilizada con un cierto número de finalidades en relación con una pista de carreras para vehículos maqueta. La herramienta 48 puede ser

209642



hecha de cualquier material rígido duradero apropiado, tal como un metal, por cualquier procedimiento convencional.

5 La herramienta 48 incluye una sección de agarre central 50. Un miembro de aplicación a pista 52 está fijado a la sección de agarre 50 y se extiende hacia fuera de la misma. Dos alas 54, 56 de aplicación a ranura de guía, que se extienden hacia abajo, están formadas en el extremo distal (distante) del miembro de aplicación a pista 52. Las alas 54, 56 están dimensionadas para permitir su inserción dentro de las ranuras de guía 16, 16a de secciones de pista adyacentes similares 10, 10a (véase figura 2), al tiempo que todavía se permite la rotación de las alas dentro de las ranuras de guía para una finalidad que se va a describir seguidamente.

15 Además de ello, las alas 54, 56 están separadas una de otra de modo que se permite su inserción dentro de ranuras de guía 16, 16a de secciones de pista adyacentes similares 10, 10a cuando las secciones de pista están dispuestas con sus ganchos 28 encajados con orificios de retención de ganchos 38a de secciones de pistas adyacentes similares.

20 Un brazo de palanca 58 está fijado a la sección de agarre 50 de la herramienta 48 y se extiende hacia fuera de la misma. El brazo de palanca 58 incluye un extremo distal 60 similar a un destornillador, de cuchillas planas, y está fijado a la sección de agarre 50 de manera que quede desplazado aproximadamente en 120° del miembro de aplicación a pista 52.

25 Un segundo brazo de palanca 62 está fijado a la sección de agarre 50 de la herramienta 48 y se extiende hacia fuera



de la misma. El brazo de palanca 62 incluye una llave para tuer-
cas, de extremo abierto 64, formada en su extremo distal, que
puede estar dimensionada para acoplar una tuerca en un vehiculo
maqueta (no mostrado) utilizable con las secciones de pista 10,
5 10a. El segundo brazo de palanca 62 está fijado a la sección de
agarre 50 aproximadamente a 120° tanto del primer brazo de pa-
lanca 58 como del miembro de aplicación a pista 52.

En funcionamiento, un usuario de una pista de carreras
de vehículos maqueta que incluye secciones de pista 10, 10a como
10 dos de sus componentes debe montar secciones de pista individua-
les 10, 10a (y secciones con otras diversas configuraciones lon-
gitudinales) dentro de una disposición completa de pista.

Necesariamente, debe existir continuidad eléctrica
desde una sección de pista a otra, con el fin de permitir el
15 suministro de energía continua al vehículo maqueta cuando éste
se mueve sobre la superficie de rodadura 14 de las pistas indi-
viduales, en el momento en que aquel pasa de una sección de pis-
ta a otra. Además, debe existir interconexión alineada entre el
extremo de una ranura de guía 16 sobre una sección de pista 10
20 y el extremo de una ranura de guía 16a sobre otra sección de
pista 10a con el fin de permitir un movimiento guiado continuo
de un vehículo maqueta desde una sección de pista a otra.

Se proporciona una interconexión eléctrica continua
entre secciones de pista adyacentes similares 10, 10a, mediante
25 lengüetas terminales 22, 22a situadas sobre los extremos de ti-
ras conductoras 20, 20a en secciones de pista adyacentes simi-
lares 10, 10a. Las lengüetas terminales 22, 22a están dobladas

209642



de manera que se extienden más allá del extremo de la superficie de rodadura 14, 14a de las secciones de pista 10, 10a, tal como puede verse haciendo referencia a la figura 1 que muestra dos secciones de pista 10, 10a en estado desmontado.

5 Cuando las secciones de pista 10, 10a son montadas según se muestra en la figura 3, las lengüetas terminales 22 22a de las respectivas secciones de pista 10, 10a entran en contacto entre ellas asegurando de esta manera una interconexión eléctrica continúa entre tiras conductoras 20, 20a de las secciones de pista adyacentes similares.

10

En ciertas ocasiones, una lengüeta terminal 22 de tira conductora puede resultar doblada hacia dentro debido a montajes y desmontajes repetidos de secciones de pista adyacentes similares, impidiendo de esta manera una interconexión eléctrica completa entre tiras conductoras 20, 20a de secciones de pista montadas adyacentes similares. Cuando se produce tal situación, la lengüeta terminal 22a puede ser reajustada en su colocación para sobresalir más allá del extremo de la superficie de rodadura 14a por inserción del extremo distal de cuchillas planas 60 del primer brazo de palanca 58 detrás de la lengüeta terminal 22a y para colocar de manera correcta la lengüeta terminal (véase la figura 5).

15

20

25

Tal como se ha hecho observar anteriormente, se requiere una alineación sustancial entre los extremos de ranuras de guía 16, 16a de secciones de pista adyacentes similares 10, 10a con el fin de permitir un movimiento guiado continuo sustancial de un vehículo de pista de carreras desde una sección de

209642



pista a la siguiente sección de pista adyacente. Para montar dos secciones de pista adyacentes similares, la operación inicial implica colocar el gancho 28 de una sección de pista 10 en alineación con el orificio 38a de retención de gancho de una sección de pista adyacente similar 10a. Naturalmente, el gancho 28a de la sección de pista 10a es colocado simultáneamente en alineación con el orificio 38 de retención de gancho de la sección de pista 10. Este estado "en alineación" se ilustra en la figura 2.

5

10

Se impide una aplicación completa de las secciones de pista adyacentes similares 10, 10a en la configuración "en alineación" que se muestra en la figura 2, debido a la interacción entre la lengüeta 46 de la sección de pista 10 y el labio 42a de la embocadura 40a de la sección de pista 10a. De una manera similar, existe una interacción entre la lengüeta 46a y el labio 42 de la embocadura 40.

15



20

Tal como puede hacerse observar por referencia a la figura 2, la configuración "en alineación" de las secciones de pista 10, 10a da como resultado una falta de alineación entre elementos correspondientes en una sección de pista adyacente similar. Por ejemplo, las ranuras 16 y 16a no están alineadas y existe un espacio entre los extremos de las superficies de rodadura 14, 14a de las respectivas secciones de pista adyacentes similares 10, 10a.

25

Se requieren fuerzas laterales dirigidas en sentidos opuestos ejercidas sobre las secciones de pista 10, 10a con el fin de contrarrestar y superar el efecto de la interacción de

209642



los respectivos medios de retén y la resistencia entre lengüeta y labio que antes se ha mencionado. Desde luego, es posible aplicar esta fuerza por parte del usuario colocando sus manos apropiadamente sobre las secciones de pista respectivas y llevándolas imperativamente una hacia otra para ponerlas en aplicación. Después de que el usuario haya aplicado la magnitud apropiada de fuerza dirigida en sentido adecuado, la superficie 30 del gancho 28 actuará como una superficie de leva en contra del orificio 38a para superar la resistencia entre la lengüeta y labio de los medios de retén y para alinear las correspondientes estructuras de las secciones de pista adyacentes similares. La dificultad que existe con dicha fuerza ejercida manualmente consiste en que un usuario juvenil medio que haga uso de las secciones de pista en cuestión no posee fuerza ni destreza suficientes para lograr repetidamente este resultado sin romper los ganchos 28.

5
10
15
20
25

Una vez que se ha logrado un montaje completo de las secciones de pista 10, 10a (véase la figura 3) la lengüeta 46a está colocada dentro de la embocadura 40, y la lengüeta 46 está colocada dentro de la embocadura 40a. Esta interacción de los correspondientes medios de retén proporciona seguridad contra un desalojamiento indeseado y accidental de las secciones de pista 10, 10a debido a un movimiento lateral relativo inesperado entre las secciones de pista.

Si el saliente de la lengüeta 46 o 46a más allá del extremo de la superficie de rodadura de sección de pista 14 o 14a fuese reducido para hacer más fácil el montaje y el desmon-



taje de las secciones de pista, similarmente se reduciría la fuerza de sostén de los medios de retén. Este último estado, tal como se podrá reconocer, constituye un resultado indeseable.

Con el fin de proporcionar al montador y desmontador juvenil de las secciones de pista los medios para montar y desmontar con relativa facilidad secciones de pista adyacentes similares, 10, 10a al tiempo que se mantenga suficiente resistencia a un movimiento lateral relativo inesperado de las mismas, se utiliza la herramienta 48.

Las secciones de pista 10, 10a son colocadas con los ganchos 28, 28a "en alineación" con correspondientes medios de retención de ganchos 38a, 38, tal como se muestra en la figura 2. Las alas 54, 56 del miembro de aplicación a pista 52 de la herramienta 48 son insertadas en las ranuras de guía 16a, 16 de las secciones de pista 10a, 10. Tal como puede verse haciendo referencia a las figuras 2 y 7, cuando las secciones de pista 10, 10a están en la posición "en alineación", las ranuras 16a, 16 están desalineadas. Consiguientemente, es necesario que las alas 54, 56 sean separadas entre sí en una cierta distancia para permitir su inserción dentro de las ranuras desalineadas y mal colocadas 16a, 16.

Luego, el montador agarra la herramienta 48 firmemente mediante la sección de agarre 50 entre el dedo índice y el dedo pulgar, por ejemplo de su mano derecha, tal como se ve mejor en la figura 7, y hace descansar parte de su dedo índice contra el brazo de palanca 62. Luego la herramienta 48 es hecha girar en una dirección contraria a la de las agujas de un reloj tal

209642



como se ve desde la parte superior y se muestra por las flechas
 indicadoras de dirección A, B en la figura 2 (o la flecha indi-
 cadora de dirección B de la figura 7). La rotación de la herra-
 mienta 48 hace que las alas 54, 56 colocadas dentro de las ra-
 5 nuras de guía 16a, 16 se apoyen contra una pared 18 de las mis-
 mas y de esta manera se apliquen fuerzas dirigidas lateralmente
 sobre las secciones de pista 10, 10a.

Si la sección de pista 10 es considerada como perma-
 neciendo estacionaria, el resultado de ello es que la sección
 10 de pista 10a se moverá con relación a ella en la dirección in-
 dicada por la flecha indicadora de dirección C en las figuras
 2 y 5. Como respuesta al hecho de que las secciones de pista 10,
 10a se mueven longitudinalmente una hacia otra bajo la acción
 de la superficie esquinada u oblicua 30 del gancho 28 que coo-
 15 pera con la superficie 38a.

15
 20
 25

Si se desea desmontar un grupo o juego de secciones
 de pista 10, 10a ya montadas, las alas 54, 56 son insertadas
 dentro de ranuras 16a, 16 alineadas, la herramienta es agarrada
 firmemente entre el dedo pulgar y el dedo índice de un usuario
 por la sección de agarre 50. La herramienta 48 es hecha girar
 en el sentido de las agujas de un reloj tal como se ve desde la
 parte superior, descansando el dedo corazón contra el brazo de
 palanca 50 y aplicando fuerza sobre el mismo, y se invierte el
 proceso arriba indicado, siendo contrarrestados de nuevo los me-
 25 dios de retén y siendo desmontadas las secciones de pista 10,
 10a.

Tal como puede verse haciendo referencia a las figuras

209642



2 y 7 de los dibujos, la herramienta 48 tiende a pivotar alrededor de un eje que es generalmente perpendicular a la superficie de rodadura 14, 14a de las secciones de pista 10, 10a, que está colocada aproximadamente en el centro entre las alas 54, 56 de la herramienta 48. Debido a esta rotación alrededor del eje imaginario que se acaba de describir, el ala 54, que coopera con la pared lateral vertical de la ranura 16a, tiende a empujar a la sección de pista 10a hacia abajo y hacia la sección de pista 10 tal como se ve en la figura 2.

De una manera similar, el ala 56 que actúa sobre una pared vertical opuesta 18 de la ranura 16 tiende a empujar la sección de pista 10 hacia arriba y hacia la izquierda en dirección a la sección de pista 10a.

Correspondientemente, la herramienta 48 no sólo transforma fuerza de rotación en fuerzas longitudinales dirigidas en sentidos opuestos ejercidas sobre las secciones de pista 10, 10a, respectivamente, sino que también ayuda a la cara oblicua 30 del gancho 28 a superar la acción de los medios de retén compuestos por la embocadura 40, los labios 42, 44, la lengüeta 46 y las correspondientes estructuras situadas en la sección de pista adyacente similar.

Además de ello, en una única herramienta se han combinado tres accesorios diferentes (las alas de aplicación a pista 54, 56, el destornillador de cuchillas planas 60, y la llave para tuercas de extremo abierto 64) de una manera tal que la llave para tuercas y el destornillador desempeñan la función adicional de permitir la rotación de la herramienta para pista

209642



48 con el fin de aplicar o desaplicar las secciones de pista
adyacentes similares, sin cambiar el modo en que es sostenida
la herramienta. Los brazos de palanca dispuestos a ambos lados
del miembro de alineación de pista 52 pueden ser utilizados para
5 montar y desmontar, haciendo girar meramente la herramienta 48
en una dirección diferente auxiliada por el apalancamiento pro-
porcionado por el apoyo contra el primero o el segundo de los
brazos de palanca 58, 60 y para obtener el beneficio de los bra-
zos de momento de fuerza que éstos proporcionan sin cambiar sus-
tancialmente la posición de la mano que sostiene la herramienta.
10

Esta última característica es particularmente venta-
josa cuando se comprueba que si una herramienta de montaje re-
quiere una orientación específica para el montaje y una orienta-
ción específica diferente para el desmontaje, un usuario juvenil
no sería capaz, con la mayor probabilidad, de obtener ningún
beneficio de la utilización de la herramienta.
15

Tal como resultará evidente con facilidad para los
técnicos en la materia, el invento descrito puede ser utilizado
en otras formas específicas sin apartarse de su espíritu ni de
sus características esenciales. Por lo tanto, la presente forma
de realización ha de ser considerada como ilustrativa y no como
20 restrictiva, siendo establecido el alcance del invento por las
reivindicaciones en lugar de por la descripción que antecede,
y se pretende por lo tanto que estén abarcados por él todos
los cambios que entran dentro del significado y del margen de
equivalencias de las reivindicaciones.
25



-- REIVINDICACIONES --

1. Herramienta para el montaje y desmontaje de secciones de
pistas de carreras para vehículos maqueta, incluyendo cada
una de dichas secciones de pista adyacentes similares o igue-
les un cuerpo de material aislante que tiene dos extremos que
5 se extiende longitudinalmente, poseyendo dicho cuerpo una pared
superior sustancialmente plana que forma una superficie de ro-
dadura para dichos vehículos maqueta y que incluye una ranura
de guía de extensión longitudinal sustancialmente igual a la
de dicha sección de pista para utilizarse en guiar vehículos
10 maqueta, teniendo dicha ranura de guía paredes laterales gene-
ralmente verticales que cuelgan de dicha pared superior de sec-
ción de pista, un saliente colocado en un rebajo junto a cada
extremo de dicha sección de pista que tiene fijado a él un gan-
cho que se extiende lateralmente, estando orientados dichos gan-
chos en direcciones opuestas lateralmente, unos medios de re-
tención de ganchos a cada extremo de dicha sección de pista y
15 distanciados del extremo de la misma para aplicar de modo des-
montable un correspondiente gancho que se extiende lateralmente
de una sección de pista adyacente similar, y medios de retén
colocados sobre cada extremo de dicha sección de pista para
20 cooperar con correspondientes medios de retén de una sección
de pista adyacente similar interconectada para mantener normal-
mente una relación alineada de dichas ranuras de guía de dichas
dos secciones de pista interconectadas adyacentes similares,



209642

incluyendo cada uno de los correspondientes ganchos y medios
de retención de ganchos unos medios para empujar secciones de
pista adyacentes similares, puestas en alineación, una hacia
otra y en aplicación, como respuesta al hecho de que se apli-
5 quen fuerzas laterales dirigidas en sentidos opuestos para con-
trarrestar de este modo a correspondientes medios de retén en
cooperación de dichas secciones de pista adyacentes similares,
caracterizada por el hecho de que dicha herramienta comprende
una sección de agarre para utilizarse en el sostenimiento de
10 dicha herramienta, un miembro de aplicación a pista está fijado
a dicha sección de agarre, y al menos un primer brazo de palanca
está fijado a dicha sección de agarre para utilizarse en la apli-
cación de una fuerza de rotación a dicha herramienta, incluyendo
dicho miembro de aplicación a pista dos alas colgantes distan-
15 ciadas entre sí, estando construida y dispuesta cada una de di-
chas alas para ser insertadas dentro de una ranura de guía de
una sección de pista y siendo susceptible de girar dentro de
ésta, estando separadas dichas alas en una distancia suficiente
para permitir una inserción simultánea de cada una de dichas
20 alas dentro de las respectivas ranuras de guía de cada una de
dos secciones de pista adyacentes, estando dispuestos en ali-
neación correspondientes ganchos y medios de retención de gan-
chos, siendo utilizable dicha herramienta para transformar di-
cha fuerza de rotación aplicada a dicha herramienta en dicha
25 fuerza lateral dirigida en sentido opuesto sobre dichas seccio-
nes de pista por cooperación entre dichas alas distanciadas y
una pared lateral de dichas respectivas ranuras de guía de di-
chas secciones de pista adyacentes.



2. Herramienta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha herramienta incluye un segundo brazo de palanca fijado a dicha sección de agarre y que se extiende hacia fuera de la misma, estando distanciados entre ellos dichos primeros y segundo brazos de palanca y dicho miembro de aplicación a pista alrededor de dicha sección de agarre de una manera tal que dichos brazos de palanca son utilizables para aplicar fuerza a dichos miembros de aplicación a pista a través de un brazo de momento de fuerza cuando dichas alas están colocadas dentro de respectivas ranuras de guía de dichas secciones de pista adyacentes similares para contrarrestar a dichos correspondientes medios de retén con el fin de utilizarse en el montaje y en el desmontaje de dichas secciones de pista adyacentes similares.

15
20
3. Herramienta de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicho primer brazo de palanca incluye una cuchilla sustancialmente plana en el extremo distal de la misma y dicho segundo brazo de palanca incluye una llave para tuercas de extremo abierto en el extremo distal de la misma, estando distanciados de modo sustancialmente equidistante dichos brazos de palanca y dicho miembro de aplicación a pista sobre dicha herramienta alrededor de dicha sección de agarre.

25
4. Herramienta de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dichas alas están separadas entre sí en una distancia suficiente para permitir la inserción



1975

simultánea de cada una de dichas alas dentro de las respectivas ranuras de guía, y están dispuestas con dichas ranuras de guía separadas en dicha distancia establecida.

5. HERRAMIENTA PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DE SECCIONES DE PISTAS DE CARRERAS PARA VEHICULOS MAQUETA.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 4 FEB. 1975

CARLOS FERNANDEZ DE ALBA
P.P.

Microfilm perforations on the left edge of the page.



209642

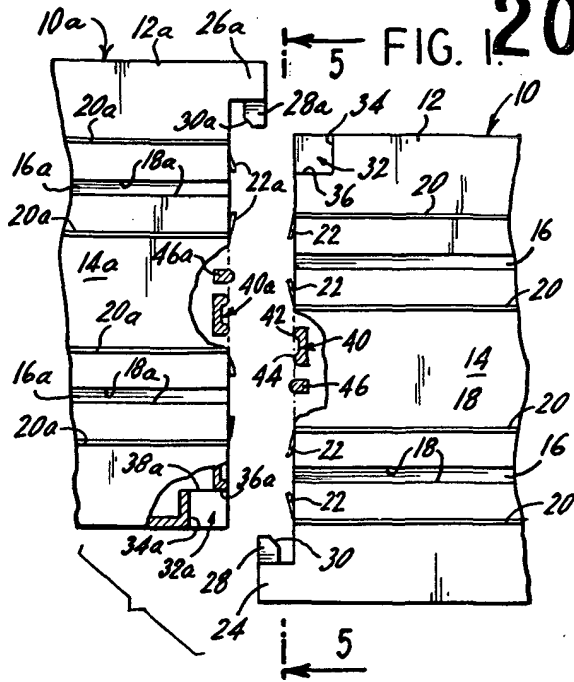


FIG. 1.

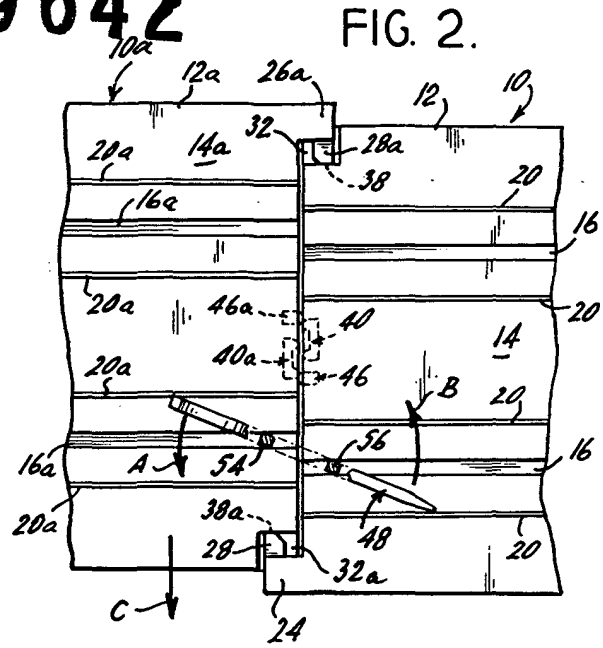


FIG. 2.

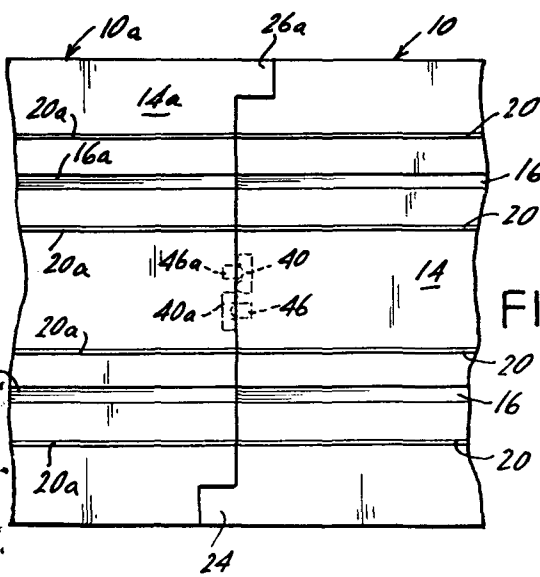


FIG. 3.

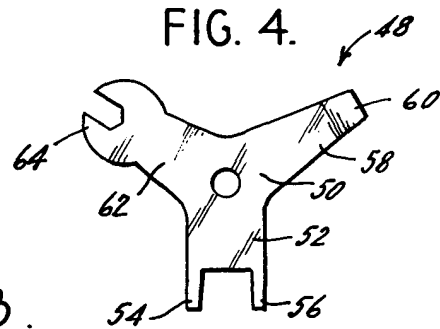


FIG. 4.

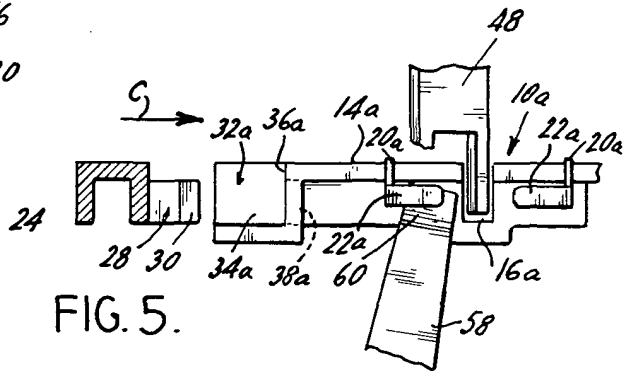
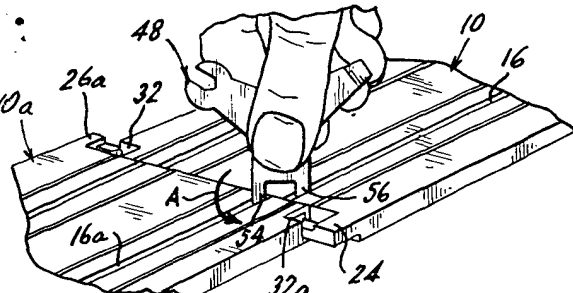


FIG. 5.

FIG. 7.



Escala variable

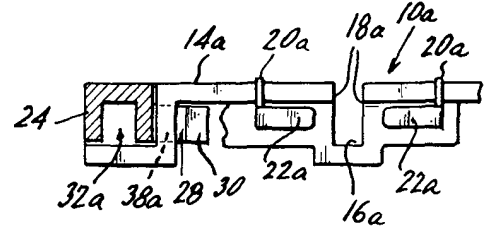


FIG. 6.

Madrid, 4 Febrero 1975

CARLOS TERRAZA SUEÑAS

FIG. 6