



ESP

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	2229391		
		22	FECHA DE REGISTRO		
			28 JUL. 1976		

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1977

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	50-104.252		29 julio 1975		Japón
	50-105.680		29 julio 1975		"

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A63H

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Vía férrea de juguetería"

71	SOLICITANTE (S)
	TOMY KOGYO CO., INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
No. 9-10, Tateishi 7-Chome, Katsushika-Ku, Tokyo, Japón

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

50-104.252/50-105.680
EX-US



M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de TOMY KOGYO CO., INC., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 9-10, Tateishi 7-Chome, Katsushika-Ku, Tokyo, Japón, por "Vía férrea de juguetería", con prioridad de las solicitudes japonesas 50-104.252 y 50-105.680 ambas de fecha 29 Julio 1975. - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES Y COMPENDIO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a sistemas de vías férreas en miniatura en los que unos carriles metálicos están montados en soportes a modo de traviesa que están formados en una sola pieza con el terraplén que está construido a base de un material aislante adecuado, por ejemplo plástico. En tales sistemas de vías en miniatura, los tramos del carril están usualmente fijados uno a otro con juntas metálicas. Para impedir que las juntas metálicas se desprendan de los extremos de los tramos de carril contiguos, los bordes de las juntas están usualmente doblados y fijados a tramos contiguos del carril. Pero resultará fácilmente evidente que las juntas descritas anteriormente no sólo aumentan el coste del sistema de vía en miniatura sino que también originan un



montaje pesado. Para eliminar estas desventajas, la invención revelada aquí emplea una junta metálica que está provista a lo largo de su parte inferior de una porción embutida que está doblada hacia abajo de modo que forme un trinquete de enclavamiento diseñado de modo que se adapte dentro de una cavidad formada como parte de la superficie superior de los soportes del carril en cada extremo del tramo de vía. -

En los sistemas de vía en miniatura, los carriles están usualmente fijados a los soportes en forma de traviesa de la vía y/o a la base de la vía por medio de abrazaderas o cartelas. Para impedir el movimiento de traslación de los carriles con respecto a los soportes y/o a la base de la vía ha sido habitual troquelar una deformación o uñeta en el carril, en la parte del carril que está dispuesta por encima y en contacto con los soportes y/o la base de la vía, de modo que se provocara un dentado correspondiente en los soportes y/o en la base de la vía dentro del cual se aloja la deformación o uñeta. Sin embargo, esta operación de troquelado, origina una excesiva distorsión de la vía de modo que hace que la vía quede permanentemente deformada y curvada. A fin de volver de nuevo la vía a su estado plano deseado ha sido necesario realizar operaciones adicionales de doblado y de rectificación en la vía, que originan mayores costes de fabricación así como desperdicio de piezas debido a las críticas tolerancias necesarias en estas operaciones de doblado y de rectificación. Para eliminar estas desventajas provocadas por el punzonado y por las etapas de corrección adicionales nece



sarias asociadas con el mismo, la invención revelada aquí prevé una abertura en los soportes y/o en la misma base de la vía que está dispuesta debajo de la porción del carril en el que debe proveerse el dispositivo de fijación. A su vez,

5. se conforma una deformación o una uñeta en la porción del carril dispuesta encima de la abertura, de modo que se permita que la deformación o uñeta se extienda hacia abajo dentro de la abertura ya prevista debajo de la misma y en cooperación con la misma de modo que se impida el movimiento de traslación del carril con respecto a la base de la vía. Dado que

10. la abertura se provee antes de que la deformación o uñeta se extienda por la misma y no concomitantemente con ella, como ha sido típicamente la solución hasta ahora, se evita una excesiva distorsión de la base de la vía y de los carriles asociados y se hace innecesaria toda operación subsiguiente de

15. doblado y de rectificación. - - - - -

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

La Figura 1 es una vista en planta por encima de las porciones extremas de tramos de vía contiguos según la presente invención; - - - - -

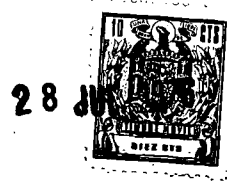
20.

La Figura 2 es una vista en sección tomada por la línea 2-2 de la Figura 1; - - - - -

La Figura 3 es una vista en sección tomada por la línea 3-3 de la Figura 1; - - - - -

La Figura 4 es una vista en perspectiva de una de

25.



las juntas metálicas según la presente invención, que ilustra en particular la porción embutida que está bloqueada en su posición dentro de la cavidad del extremo del tramo de la vía; - - - - -

5. La Figura 5 es una vista en planta de una porción extrema de la vía con el carril sacado para exponer la estructura de los soportes y de la cavidad dentro de la que está posicionada la porción embutida de la junta; - - - - -

10. La Figura 6 es una vista en sección de otra realización de la presente invención, que ilustra la formación de la cavidad dentro del terraplén de la vía; - - - - -

15. La Figura 7 es una vista en planta por encima de una porción de la vía en la que se ilustra el dispositivo de fijación constituido por la deformación o uñeta y la base de la vía según la presente invención. - - - - -

20. La Figura 8 es una vista en alzado lateral de la vía ilustrada en la Figura 7, que ilustra en particular las aberturas previstas en la base de la vía dentro de las que se extienden, en cooperación con la misma, las deformaciones o uñetas; y - - - - -

La Figura 9 es una vista en sección tomada por la línea 9-9 de la Figura 7, que ilustra las deformaciones o uñetas que se extienden dentro de las aberturas previstas para las mismas en la base de la vía. - - - - -



DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

5. Como se ilustra en la Figura 1, el número 10 de referencia designa de manera general los carriles que están contruidos de un material eléctricamente conductor, mientras que el número 12 de referencia designa los soportes en forma de traviesas que están formados a base de plástico y que están provistos de pares de bridas 14 en forma de L que fijan las pestañas de los carriles 10 a los soportes 12. - -

10. Las juntas metálicas 16 se utilizan para conectar tramos contiguos de la vía y están provistas, como se ilustra en la Figura 4, de una abertura 18 que se extiende a lo largo de la parte superior y a través de la cual puede extenderse la parte superior 20 de cada carril 10. El fondo de cada una de las juntas 16 está provisto de una porción embutida 22 que se extiende hacia abajo para actuar como uñeta, como resultará evidente posteriormente. - - - - -

20. Pasando ahora a la Figura 3, resultará evidente que los soportes 12 están posicionados transversalmente a través del terraplén 24. Resulta conveniente que los soportes 12 y el terraplén 24 se moldeen conjuntamente a base de material plástico, como un elemento unitario. En cada extremo de cada tramo de la vía se halla prevista una cavidad 26 dentro de la cual debe ajustarse la porción embutida 22 de la junta 18. Resultará evidente que la cavidad 26 puede consistir de formas diferentes. Como se ilustra en las Figuras 25. 3 y 5, la cavidad puede constituirse a base de dejar una pe-



5. queña porción 28 del soporte 12 del extremo del tramo de vía disponible para retener el borde de la porción embutida 22 de la junta 16, de modo que se limite la porción embutida 22 dentro de la cavidad 26. Alternativamente y como se ilustra en la Figura 6, la cavidad 26 puede constituirse dentro de la parte superior del terraplén 24. - - - - -

10. De lo anterior resultará evidente que los tramos contiguos de la vía son conectados por inserción inicial de las juntas 16 en su posición en lados opuestos de los carriles 10, como se ilustra en la Figura 1. De las Figuras 2 y 4 resultará evidente que las porciones laterales 30 de las juntas 16 son curvilíneas, permitiendo que las juntas 16 deslicen a lo largo de la base 32 de los carriles 10. Entonces, los tramos de vía se unen conjuntamente haciendo que las porciones embutidas 22, es decir las uñetas, queden alojadas fijamente dentro de las cavidades 26, momento en el cual los tramos contiguos 10 de carril se bloquean conjuntamente de forma segura. - - - - -

20. Finalmente, se observará que la total simplicidad de la construcción de las juntas 16 origina ahorros substanciales de costes de fabricación y además reduce substancialmente la posibilidad de que los tramos de carril se desconecten durante el uso. - - - - -

25. Como se ilustra en las Figuras 7-9, la base de la vía incluye dos juegos de largueros que han sido designados de manera general con el número de referencia 26, como se



5. ilustra en la Figura 9, que están moldeados en una sola pieza con la base de la vía y que están dispuestos entre las traviesas o soportes 12. Estos largueros 26 están también situados a lo largo de la base de la vía de modo que queden posicionados por debajo de los carriles metálicos que están designados de manera general con el número 10 de referencia. -

10. A fin de evitar una excesiva curvatura de la base de la vía y para eliminar las etapas adicionales necesarias para remediarla, se provee una abertura 50 en el larguero 26, como se ilustra en las Figuras 8 y 9, debajo de una deformación o uñeta 40 formada a partir del carril 10. Pasando ahora a la zona circular 70 de la Figura 8, se observará que cuando se aplica a una fuerza 60 hacia abajo sobre la superficie 32 del carril se crea con ello una deformación o uñeta 40.

15. Dado que la fuerza 60 se aplica directamente por encima de la abertura 50 prevista en el larguero 26, la deformación o uñeta 40 puede conformarse con substancialmente menos presión de lo que era hasta ahora posible, dado que no es necesario crear un dentado correspondiente para alojar la deformación o uñeta 40.

20. Así, la deformación o uñeta 40 se extiende hacia abajo dentro de la abertura 50 y en cooperación con la misma, como se ilustra en las Figuras 8 y 9 e impide por ello el movimiento de traslación del carril 10 con respecto a la base de la vía. Además, las bridas 14 en forma de L de

25. la presente invención actúan para impedir el movimiento transversal del carril 10 con respecto a la vía además de impedir su movimiento de traslación. - - - - -



Debe observarse que el número 40 de referencia designa una deformación o uñeta dado que cualquiera de ellos realiza la misma función de impedir el movimiento de traslación del carril 10. Así, la fuerza 60, como se ilustra en la

5. Figura 8, puede hundir la superficie 32 del carril directamente por encima de la abertura 50 de modo que forme una deformación o un corte y después doblar la misma porción hacia abajo de modo que forme una uñeta. En tanto la fuerza 60 se

10. posicione directamente por encima de la abertura 50 de modo que no provoca una deformación del larguero 26 cuando se aplica la fuerza 60, tanto una deformación como una uñeta cumplirán el objetivo de la presente invención. - - - - -

N O T A

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

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

20. 1.- Vía férrea de juguetería, que tiene una pluralidad de tramos provistos cada uno de una base, una pluralidad de soportes que se extienden hacia arriba desde dicha base, extendiéndose transversalmente desde la misma y espaciados uno del otro, y carriles montados en dichos soportes y que se extienden longitudinalmente a lo largo de dicha base, caracterizada porque comprende un sistema para conectar las



porciones extremas de carriles contiguos de tramos contiguos, que comprende una junta que tiene una porción superior provista de una hendidura que se extiende transversalmente a lo largo de aquélla, a través de la cual se extienden porciones de dichos carriles contiguos, porciones laterales curvilíneas para deslizar a lo largo de dichos carriles y una porción de fondo provista de una sección embutida que se extiende hacia abajo desde dicho fondo, y una cavidad formada dentro de los extremos de tramos contiguos de dicha vía dentro de la cual se posiciona dicha sección embutida de dicha junta. - - - - -

2.- Vía según la reivindicación 1, caracterizada porque el extremo de cada tramo de dicha vía está provisto de uno de dichos soportes que se extiende sólo parcialmente transversalmente a través de dicha base, de modo tal que una de dichas juntas pueda deslizarse libremente a lo largo de uno de dichos carriles sin contactar con dicho soporte a tope contra el siguiente de dichos soportes, mientras que dicha sección embutida topa con dicho soporte hasta que se suministra suficiente presión en el cual momento dicha sección embutida rebasa dicho soporte y queda finalmente bloqueada entre dicho soporte, y el siguiente de dichos soportes. - -

3.- Vía según la reivindicación 2, caracterizada porque dicha base y dichos soportes están fabricados de material eléctricamente aislante y dichos carriles están fabricados de material eléctricamente conductor. - - - - -

4.- Vía según la reivindicación 1, caracterizada



porque dicha cavidad está formada dentro de dicha base. - -

5.- Vía del tipo general enunciado en la reivindicación 1, caracterizada por la provisión de: - - - - -

una base de vía; - - - - -

5. una pluralidad de soportes posicionados transversalmente a lo largo de dicha base, que se extienden hacia arriba desde la misma y espaciados uno de otro; - - - - -

10. largueros posicionados longitudinalmente a lo largo de dicha base, que se extienden hacia arriba desde la misma y que intersectan dichos soportes; - - - - -

carriles posicionados en dichos soportes y que se extienden longitudinalmente a lo largo de dichos largueros; - - - - -

15. una abertura prevista en cada uno de dichos largueros en un punto por debajo de dicho carril asociado con los mismos; y - - - - -

20. medios protuberantes previstos en cada uno de dichos carriles, asociados con dicha abertura y que se extienden hacia abajo dentro de dicha abertura, impidiendo el movimiento longitudinal de dicho carril con respecto a dicha base. - - - - -

6.- Vía según la reivindicación 5, caracterizada porque dichos medios protuberantes son una deformación pre-



vista en la superficie de dicho carril. - - - - -

5. 7.- Vía según la reivindicación 5, caracterizada porque dichos medios protuberantes son una uñeta cortada de la superficie de dicho carril, que tiene una anchura substancialmente igual a la anchura de dicha abertura y que está doblada hacia abajo dentro de dicha abertura. - - - - -

8.- "VIA FERREA DE JUGUETERIA". - - - - -

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

BARCELONA, 28 JUL 1976
P. A. M. CURELL SUROL

Alvaredo

maf.

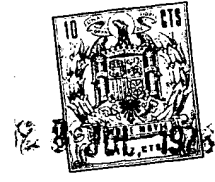


FIG. 1

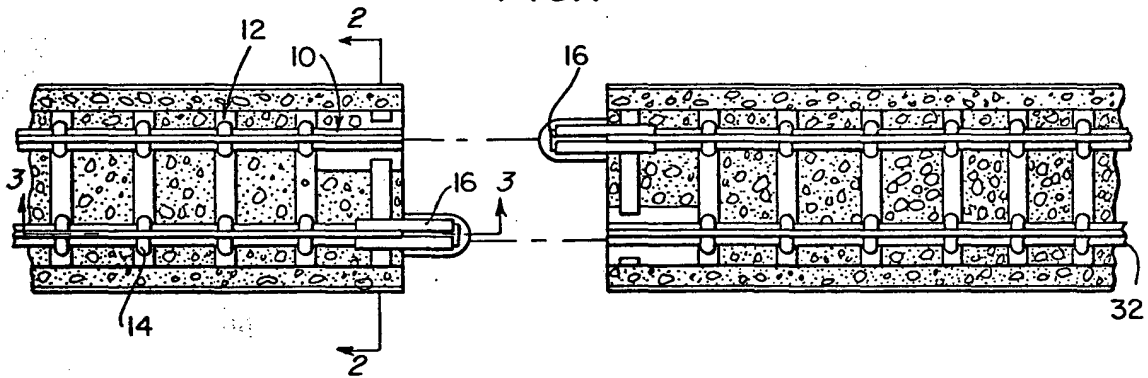


FIG. 2

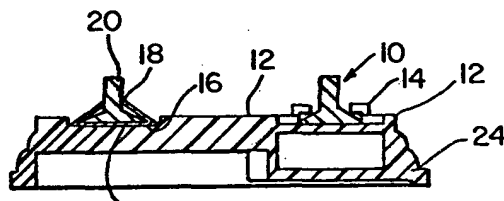


FIG. 4

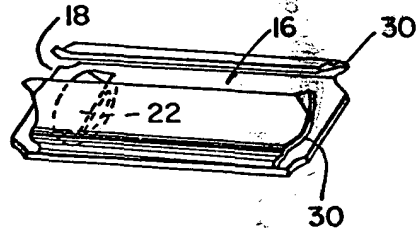


FIG. 3

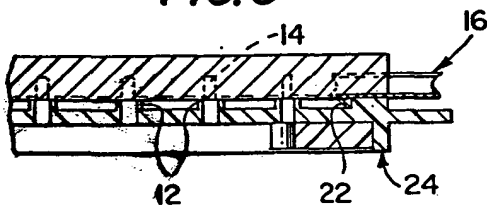


FIG. 5

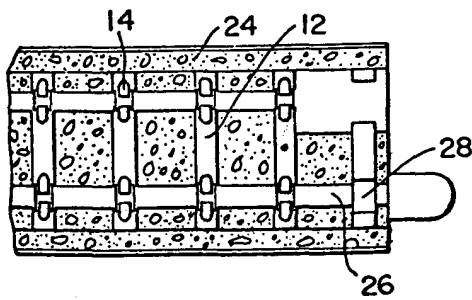
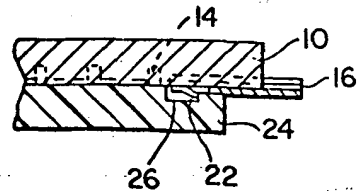


FIG. 6



BARCELONA, 28 JUL. 1976
F. A. M. CURELL SUÑER

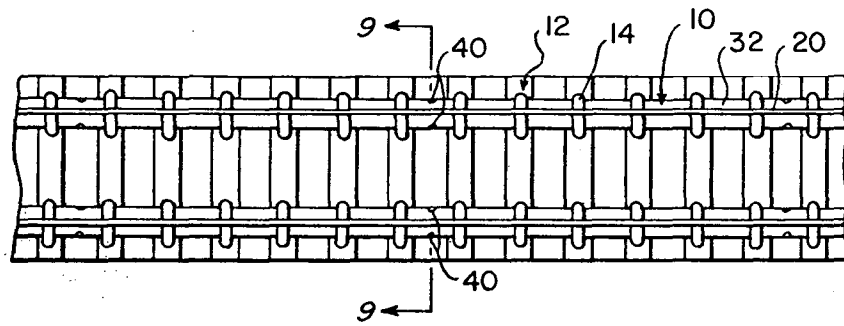


FIG. 7

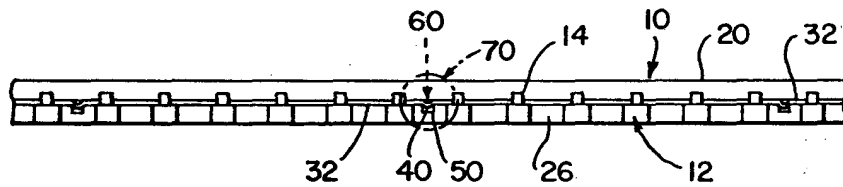


FIG. 8

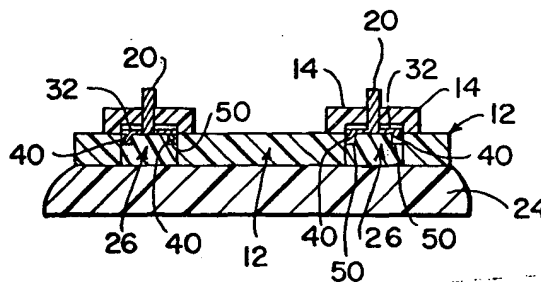


FIG. 9

BARCELONA, 28 JUL. 1976

F. A. M. CURELL SUBOL

Alventiny