

P.- 35.786

Diess. Nr. 21.143/Mü

344363

344363

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de GEBRÜDER EINFALT

entidad / ~~de nacionalidad~~ Alemana

con domicilio en Zweigstrasse 11/13, Nürnberg, República Federal Alemana.

por: "UNA INSTALACION CON VEHICULOS DE JUGUETE"

17-8-67

- 1 -

23



5 El invento se refiere a una instalación con vehículos de juguete dotada de dos pistas de rodadura separadas para automóviles de juguete que pueden ser movidos con ayuda de muelles helicoidales embutidos en la vía de rodadura, en los que encajan con un órgano de arrastre en forma de espiga. El accionamiento de los muelles helicoidales tiene lugar con ayuda de un mecanismo de impulsión apropiado, por ejemplo, un motor eléctrico pequeño.

10 La finalidad del invento es dar a una de estas instalaciones con vehículos de juguete una forma tal, que ofrezca posibilidades interesantes de juego y que aumente el aliciente del mismo.

15 Este problema se resuelve conforme al invento, por el hecho de estar previstos vehículos de carga y vehículos cargables o descargables, de tal modo que en una estación de parada de los vehículos de carga les está adjudicada a éstos una rampa de subida para los vehículos cargables o descargables, mientras que en otra estación de parada de los vehículos de carga, les está adjudicada
20 una rampa de bajada para los vehículos cargables o descargables. Los vehículos cargables o descargables son cargados en la estación de carga y llevados a la estación de descarga, desde donde vuelven a la estación de carga por su propia pista de rodadura.

25 Ventajosamente se halla la estación de carga dispuesta en un extremo, y la estación de descarga en el otro extremo de la misma pista de rodadura, mientras que la otra pista de rodadura, por la que circulan los vehículos cargables o descargables está dispuesta de modo que uno de
30 sus extremos desemboca en la rampa de subida de la estación



de carga, mientras que el otro extremo desemboca en la rampa de bajada de la estación de descarga.

5 Para hacer posible una carga o descarga irreprochable de los vehículos, termina la rampa de subida, por su lado posterior, a la misma altura que los vehículos a cargar que se encuentran en la estación correspondiente, mientras que la rampa de bajada termina por un lado a la misma altura que los vehículos a descargar en la estación correspondiente.

10 De acuerdo con el invento está previsto que las rampas estén inclinadas en la dirección de la marcha de los vehículos cargables y descargables, rodando los vehículos sobre ellas sin necesidad de accionamiento.

15 Para hacer posible que los vehículos rueden de manera irreprochable, presentan las rampas ranuras para la espiga de arrastre.

Para el control del proceso de carga o de descarga, está previsto en cada una de las rampas un dispositivo de parada para los vehículos.

20 Este dispositivo de parada está hecho en forma de palanca basculable a mano, provista de dos salientes dispuestos a cierta distancia uno del otro y que penetran alternativamente en las ranuras de la pista de rodadura, actuando estos salientes sobre el órgano de arrastre del
25 vehículo. Mediante la disposición de dos salientes actuando alternativamente, se consigue que al soltarse el dispositivo de parada, incluso al ser éste accionado durante un tiempo prolongado, nunca sea liberado más que un vehículo, ya que el otro vehículo es detenido siempre por el
30 segundo saliente.

344363



Ventajosamente es la distancia entre los dos salientes aproximadamente igual al largo de los vehículos. En este caso no se pone en movimiento el segundo vehículo hasta después de volver la palanca a la posición de reposo.

5 De acuerdo con otra característica del invento está la superficie de carga de los vehículos de carga provista de una ranura para el órgano de arrastre y de una guía para las ruedas de los vehículos cargables y descargables.

10 Para enlace con la rampa de bajada, termina la guía en forma de arco cerca del extremo delantero de los vehículos de carga, finalizando en el borde lateral del vehículo, mientras que su extremo posterior que enlaza con la rampa de subida, termina en forma ensanchada.

15 Para evitar que los vehículos cargables o descargables se deslicen de los vehículos de carga también en el caso de transitarse por una pendiente, están previstos en el comienzo y el final de la guía de los vehículos de carga sendos dispositivos de retención para los vehículos situados sobre la superficie de carga.

20 El dispositivo de retención está hecho, conforme al invento, en forma de palanca acodada basculable en torno de un eje de las ruedas del vehículo de carga, cuyo brazo acodado dirigido hacia arriba encaja en la ranura de la superficie de carga, mientras que el brazo acodado que discurre transversalmente puede ser cargado para liberar el dispositivo de retención.

25 La disposición de los dispositivos de retención está elegida de tal modo, que el dispositivo de retención posterior puede ser liberado, al llegar el vehículo de car-



ga a la rampa de subida, por medio de un tope que sobresale en su campo de movimiento, mientras que el delantero es liberable a mano en la estación de descarga.

5 Como tope en el extremo de subida de la pista de rodadura sirve, de acuerdo con el invento, una superficie inclinada que actúa sobre el brazo acodado transversal del dispositivo de retención.

10 Para la liberación del dispositivo de retención delantero está prevista una palanca basculable a mano en torno de un eje paralelo a la pista de rodadura, cuyo extremo en forma de lóbulo atraviesa una escotadura de la pista de rodadura.

15 Finalmente entra dentro del marco del invento el que los vehículos cargables o descargables estén hechos en forma de automóviles de juguete, mientras que los vehículos de carga reciben forma de vagones de mercancías de juguete correspondientes a un tren.

20 Otras características, detalles y ventajas del invento se desprenden de la descripción siguiente de un ejemplo preferente de realización, así como a base del dibujo, mostrando:

La figura 1, en perspectiva una instalación con vehículos de juguete;

25 la figura 2, una vista desde arriba sobre la instalación conforme a la figura 1;

la figura 3, una sección según la línea III-III en la figura 2;

la figura 4, una sección según la línea IV-IV en la figura 2;

30 la figura 5, una vista desde arriba sobre la es-



tación de descarga con los vehículos correspondientes;

la figura 6, una sección según la línea VI-VI en la figura 5;

5 la figura 7, una sección según la línea VII-VII en la figura 5, y

la figura 8, una sección según la línea VIII-VIII en la figura 2.

10 Sobre la placa de base 1 de la instalación se encuentran las reproducciones 2, 3 y 4 de colinas o rampas. Estas reproducciones 2, 3 y 4 están hechas de una sola pieza con la placa de base 1, por ejemplo, por vía del procedimiento de embutición profunda en vacío. Naturalmente puede la instalación estar formada también de otro material, por ejemplo, de chapa.

15 La instalación presenta una pista de rodadura 5 para los vehículos de carga 6, y una pista de rodadura 7, separada de ella, para los vehículos cargables o descargables 8. Los vehículos 6 u 8 son movibles mediante muelles helicoidales 9 embutidos en las pistas de rodadura 5 ó 7. Para este fin encajan las espigas de arrastre 10, situadas
20 debajo en los vehículos 6 u 8, en los muelles helicoidales 9, de la manera conocida.

El accionamiento de los muelles helicoidales 9 tiene lugar mediante un mecanismo de accionamiento apropiado, por ejemplo, un motor eléctrico pequeño que, junto con la fuente de corriente, por ejemplo, pilas eléctricas, y con el engranaje correspondiente, está alojado en la caja
25 11. La disposición está hecha a este particular de tal modo, que con ayuda de la palanca 12 se puede conectar el motor común para los muelles helicoidales 9 de las dos pis
30



tas de rodadura 5 ó 7, mientras que con ayuda de las pa-
lancas 13 y 14 se puede elegir el movimiento de los diver-
sos muelles 9 independientemente. El muelle 9 de la pista
de rodadura 5 para los vehículos de carga 6 puede a este
5 respecto ser conectado con giro hacia adelante y giro ha-
cia atrás, y desconectado, mientras que el muelle 9' de
la pista de rodadura 7 para los vehículos cargables y des-
cargables 8 únicamente puede ser conectado en una dirección
de giro.

10 La pista de rodadura 5 para los vehículos de car-
ga 6 conduce desde la estación de descarga 15, en ligero
declive, a lo largo del borde la instalación, hasta la es-
tación de carga 16 situada en el borde del lado opuesto de
la instalación. La segunda pista de rodadura 7, por el con-
15 trario, conduce desde la rampa de bajada 17 adosada a la
estación de descarga 15, partiendo en arco suave y ascen-
diendo por la meseta 2 a lo largo de las colinas 3, para
llegar al puente 18, al que está adosada la rampa de subi-
da 19 sobre el terraplén 4 de la estación de carga 16. Las
20 rampas 17 y 19 están inclinadas ligeramente en la direc-
ción de la marcha de los vehículos 8, de modo que éstos
ruedan sobre ellas sin necesidad de accionamiento. Para
la conducción de los vehículos 8, está su pista de rodadu-
ra 20 en las rampas algo hundida. La ranura 21 sirve para
25 recibir la espiga de arrastre 10.

La superficie de las pistas de rodadura 5 ó 7
está formada, por ejemplo, por tiras metálicas 22 embuti-
das. Ahora bien, como pista de rodadura puede servir igual-
mente la superficie de la instalación, dándole la forma
30 correspondiente.

17-8-67

344363



23

Aproximadamente en el centro de la pista de rodadura 5 para los vehículos de carga 6, está dispuesto un túnel 23.

5 Cerca del extremo de las dos rampas 27, 19 están dispuestos sendos dispositivos de detención 24 ó 25, que son accionables con ayuda de las palancas 26 ó 27. Los dispositivos de detención 24 y 25 están hechos en forma de palancas 28 basculables a mano, con dos salientes 29 dispuestos a cierta distancia uno del otro. Los salientes 10 29 penetran a este particular alternativamente en la ranura 21 de la pista de rodadura 20 de las rampas 17 ó 19, donde actúan sobre la espiga de arrastre 10 del vehículo 8.

15 Los vehículos cargables y descargables están hechos en forma de automóviles de juguete. Como vehículos de carga están previstos vagones de mercancías de juguete 30, que son arrastrados o empujados por la reproducción 31 de una locomotora. Las superficies de carga 32 de los vagones de mercancías 30 se encuentran aproximadamente a la misma altura que los extremos de las rampas 17 ó 19, y es- 20 tán provistas, al igual que las rampas, de una ranura 33 para la espiga de arrastre, y de una guía 34 para las ruedas 35 de los automóviles de juguete 8. La unión de los vagones de mercancías 30 entre sí y con la locomotora 31, tiene lugar mediante las tiras 36.

25 Para impedir que los automóviles 8 rueden y se caigan de los vagones de mercancías 30 incluso estando inclinada la pista de rodadura 5, están dispuestos en el extremo anterior del vagón delantero 30 y en el extremo trasero del último vagón 30" sendos dispositivos de retención 30 37 ó 38.

344363



5 Cada uno de estos dispositivos de retención 37
 ó 38 consiste en una palanca acodada fijada en el eje 39
 de las ruedas y basculable en torno de él, cuyo extremo
 40 dirigido hacia arriba penetra en la posición de reposo
 en la ranura 33 de la superficie de carga 32 de los vago-
 nes 30. Para liberar el dispositivo de retención, es car-
 gado desde abajo el brazo acodado transversal 41 de la pa-
 lanca acodada 38, de modo que el lóbulo 40, dirigido hacia
 arriba, es hecho bascular hacia abajo, dejando libre la ra-
 10 nura 33 para el órgano de arrastre 10.

El desarrollo del juego es en detalle el siguien-
 te:

15 El tren 30, 31 sobre el que se supone que están
 cargados los automóviles 8, entra en la estación de descar-
 ga. Allí choca con el eje de ruedas delantero 42 de la lo-
 comotora 31 contra el tope 43. Al mismo tiempo asciende la
 rueda 44 posterior de la locomotora 31 sobre la superficie
 inclinada 45, con lo que la espiga de arrastre 10 ya no en-
 caja en el muelle helicoidal 9.

20 Ahora se encuentra el primer vagón 30 del tren
 de tal modo, que el extremo 46 terminado en forma de arco
 de la guía 34 para los vehículos 8 queda adosado exactamen-
 te al extremo 47 de la rampa de bajada 17. La pista de ro-
 dadura 5 está en la estación de descarga algo inclinada ha-
 25 cia la locomotora, de modo que los vehículos 8 situados so-
 bre la superficie de carga 32 de los vagones 30, tienen la
 tendencia a salirse de éstos por la parte de delante. Aho-
 ra bien, ello lo impide el dispositivo de retención 37.

30 Para la liberación del dispositivo de retención 37 es he-
 cha bascular entonces la palanca 48 con ayuda de la empu-

344363



23

fiadura 49, de tal modo que el saliente 50 a manera de ló-
bulo levanta el brazo transversal 41 de la palanca acoda-
da 37, haciendo bascular así al brazo 40 hacia abajo, sa-
cándolo de la ranura 33. Ahora ruedan los vehículos 8 so-
5 bre la rampa de bajada 17 hasta el tope de una espiga de
arrastre 10 existente en el saliente 29 del dispositivo
de retención 24.

Ahora ya, y mediante accionamiento del dispositi-
tivo de parada 24, puede ser hecho entrar un vehículo 8
10 tras otro en la parte de la pista de rodadura 7 provista
del muelle helicoidal 9'. Si se mueve la palanca 28 con
ayuda de la empuñadura 26, entonces bascula hacia abajo
el segundo saliente 29 visto en la dirección de la marcha,
saliéndose de la ranura 21, mientras que al mismo tiempo
15 encaja el primer saliente 29 en la ranura 21. De este modo
es imposible que más de un vehículo abandone al mismo tiem-
po la rampa 17. Lo aquí expuesto, es válido asimismo para
el dispositivo de parada 25 en la rampa de subida 19.

Mediante el muelle helicoidal 9' son movidos los
20 vehículos 8 a lo largo de la pista de rodadura 7 en la di-
rección de la flecha 51, llegando a la rampa de subida 19.
Allí son detenidos por el dispositivo de parada 25.

Mientras los vehículos 8 viajan desde la rampa
de bajada 17 hasta la rampa de subida 19, avanza el tren
25 30, 31, accionado por el muelle 9, desde la estación de
descarga 15 hasta la estación de carga 16. Esta está hecha
de tal modo, que el último vagón 30" se apoya por su parte
trasera contra la rampa de subida 19. Con objeto de asegu-
rar un acceso fácil de los vehículos 8 incluso en una po-
30 sición no exacta del último vagón 30" con relación a la

344363



rampa de subida 19, está ensanchado el extremo posterior 52 de la guía 34 sobre la superficie de carga 32 de los vagones 30.

5 Para hacer posible que los vehículos 8 se suban a la superficie de carga 32 de los vagones 30, hay que liberar el dispositivo de retención posterior 38. Para este fin está dispuesta en el final de la pista de rodadura 5 en la estación de carga 16 una superficie inclinada 53, que actúa sobre el brazo transversal 41 de la palanca acomodada 38 y hace que hascule el brazo 40 dirigido hacia arriba de modo que se salga de la ranura 33 de la superficie de carga 32 de los vagones 30.

10 El último trozo de la pista de rodadura 5 para el tren 30, 31 en la estación de carga 16, no está provisto de un muelle helicoidal, puesto que por él únicamente transitan los vagones 30 que no tienen accionamiento.

15 La pista de rodadura 5 de la estación de carga 16 está, al igual que en la estación de descarga 15, inclinada en dirección a la locomotora 31, para impedir que los vehículos 8 rueden hacia atrás.

20 Cuando los vagones 30 han llegado a la rampa de subida 19, puede comenzar la carga de los vehículos 8. Para ello se libera el dispositivo de parada 25 con ayuda de la empuñadura 27, con lo que nuevamente es dejado libre un vehículo 8 tras otro, rodando para llegar a la superficie de carga 32 de los vagones.

25 Una vez que ha finalizado el proceso de carga, se invierte la dirección de giro del muelle helicoidal 9, de modo que el tren 30, 31 se pone en movimiento en dirección a la estación de descarga 15. Después de llegar allí,



puede comenzar de nuevo el proceso.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 8 de Febrero de 1967, bajo el número E 33.358 Ic/77f, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por Veinte años, son los siguientes:

15 1ª.- Una instalación con vehículos de juguete dotada de dos pistas de rodadura separadas para vehículos de juguete, que son movibles con ayuda de muelles helicoidales embutidos en la pista de rodadura, en los que encajan con ayuda de órganos de arrastre a manera de espigas, caracterizada por estar previstos vehículos de carga y vehículos cargables y descargables, de tal modo que en una estación de parada de los vehículos de carga, les está adjudicada a éstos una rampa de subida para los vehículos cargables o descargables y, en otra estación de parada de los vehículos de carga, les está adjudicada una rampa de bajada para los vehículos cargables y descargables.

20 2ª.- Una instalación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la estación de carga está
25 dispuesta en un extremo y la estación de descarga en el



otro extremo de la misma pista de rodadura, mientras que la otra vía de rodadura es transitada por los vehículos cargables o descargables, de tal modo que uno de sus extremos desemboca en la rampa de subida de la estación de carga, y su otro extremo en la rampa de bajada de la estación de descarga.

5
10
3º.- Una instalación de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la rampa de subida termina por el lado de detrás a la misma altura que los vehículos de carga situados en la estación correspondiente, mientras que la rampa de bajada lo hace del mismo modo a un lado de dichos vehículos.

15
4º.- Una instalación de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque las rampas están inclinadas en la dirección de la marcha de los vehículos cargables o descargables, rodando sobre ellas los vehículos sin necesidad de accionamiento.

20
5º.- Una instalación de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque las rampas presentan ranuras para la espiga de arrastre.

6º.- Una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque en cada rampa está previsto un dispositivo de parada para los vehículos cargables o descargables.

25
30
7º.- Una instalación de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque el dispositivo de parada está hecho en forma de palanca basculable a mano, provista de dos salientes dispuestos a cierta distancia uno del otro y que encajan alternativamente en la ranura de la pista de rodadura, actuando los salientes sobre el órgano de



arrastre existente en el vehículo cargable o descargable.

8º.- Una instalación de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la distancia entre los dos salientes es aproximadamente igual al largo de los vehículos descargables o cargables.

9º.- Una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque la superficie de carga de los vehículos de carga está provista de una ranura para el órgano de arrastre, y de una guía para las ruedas de los vehículos cargables y descargables.

10º.- Una instalación de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque la guía, a efectos de su acoplamiento a la rampa de bajada, termina en forma de arco cerca del extremo delantero de los vehículos de carga, para llegar al borde lateral de dichos vehículos, mientras que su extremo trasero, que se acopla a la rampa de subida, termina en forma ensanchada.

11º.- Una instalación de acuerdo con las reivindicaciones 9 ó 10, caracterizada porque al comienzo y al final de la guía, están previstos en los vehículos de carga sendos dispositivos de retención para los vehículos cargables y descargables situados sobre la superficie de carga.

12º.- Una instalación de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque el dispositivo de retención está hecho en forma de palanca acodada basculable en torno de un eje de las ruedas del vehículo de carga, cuyo brazo acodado dirigido hacia arriba encaja en la ranura de la superficie de carga, mientras que el brazo acodado transversal es cargable a efectos de liberar el dispositivo de



retención.

5 13º.- Una instalación de acuerdo con las reivin-
dicaciones 11 y 12, caracterizada porque el dispositivo de
retención posterior es liberable al llegar el vehículo de
carga a la rampa de subida, sirviendo para ello un tope
que penetra en su campo de movimiento, mientras que el de-
lantero es liberable a mano en la estación de descarga.

10 14º.- Una instalación de acuerdo con la reivin-
dicación 13, caracterizada porque como tope en el extremo
de bajada de la pista de rodadura, sirve una superficie
inclinada actuante sobre el brazo acodado transversal del
dispositivo de retención.

15 15º.- Una instalación de acuerdo con la reivin-
dicación 13, caracterizada porque para la liberación del
dispositivo de retención delantero está prevista una palan-
ca basculable a mano en torno de un eje paralelo a la pis-
ta de rodadura, cuyo extremo en forma de lóbulo atraviesa
una escotadura de la pista de rodadura.

20 16º.- Una instalación de acuerdo con una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque
los vehículos cargables y descargables están hechos en for-
ma de automóviles de juguete, y los vehículos de carga en
forma de vagones de mercancías de juguete, correspondien-
tes a un tren.

25 17º.- Una instalación con vehículos de juguete.

Tal y como se ha descrito en la memoria que an-
tecede representado en los dibujos que se acompañan y para

344363



los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 AGO. 1967

P.A.

Alberto de Euzkadi
Per. Gral.

PSO/.

344363

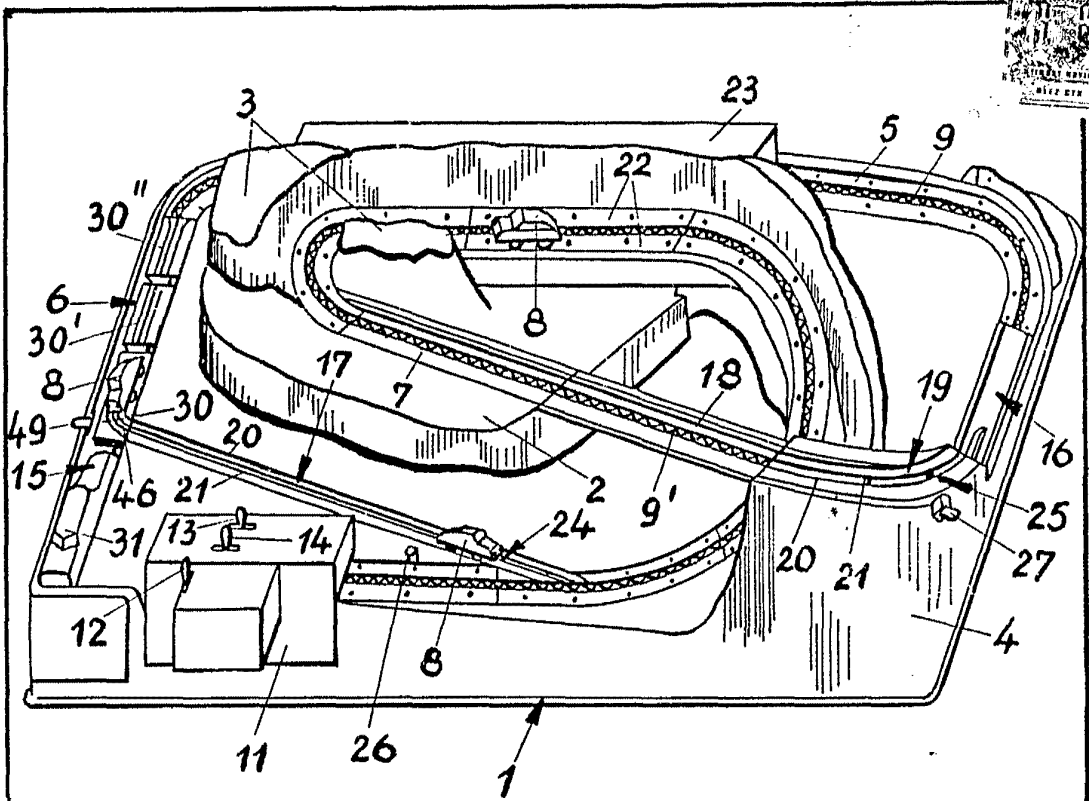


Fig. 1

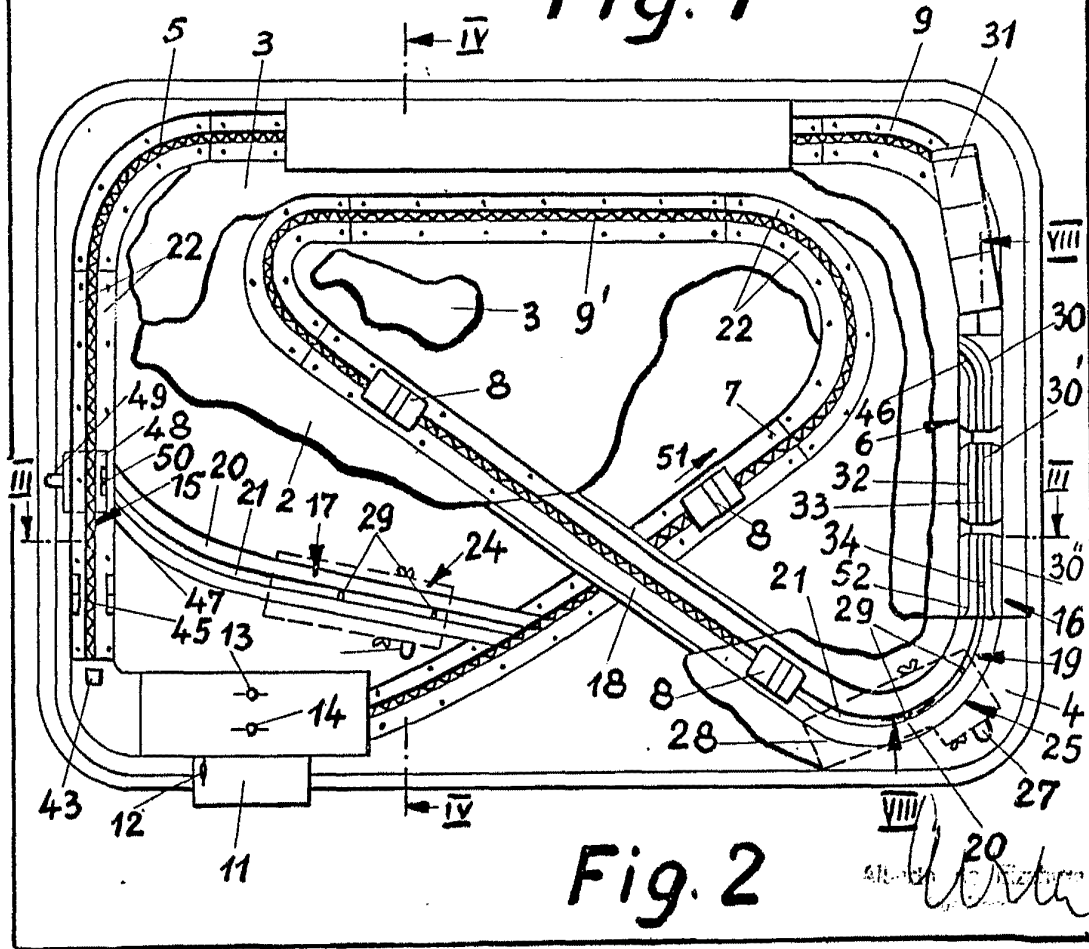


Fig. 2

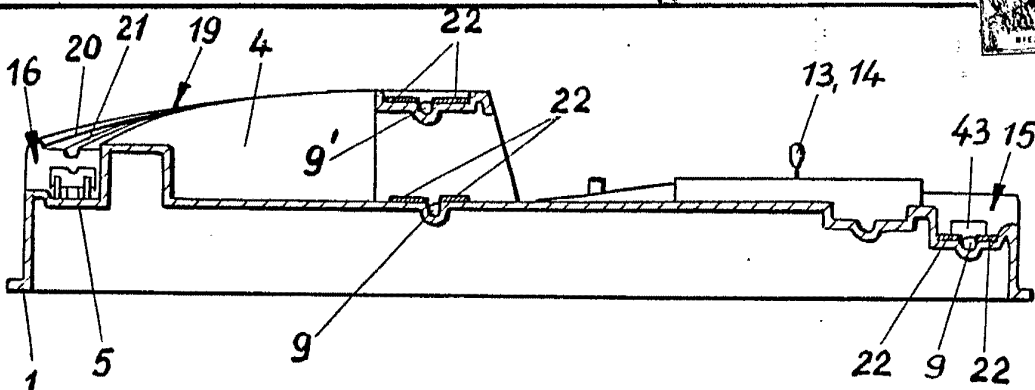


Fig. 3

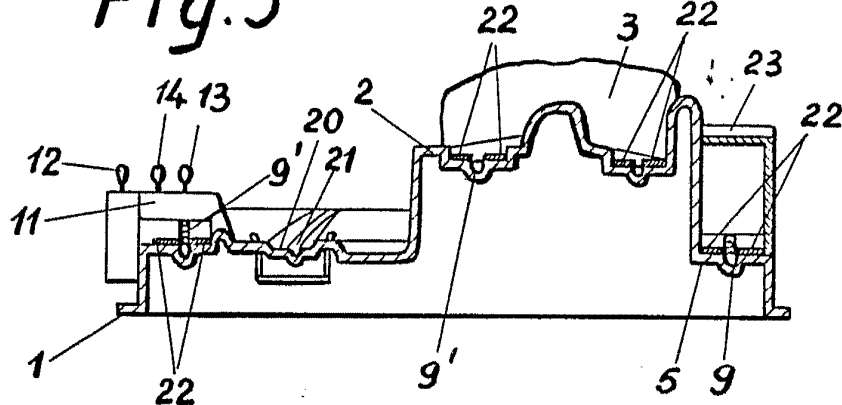


Fig. 4

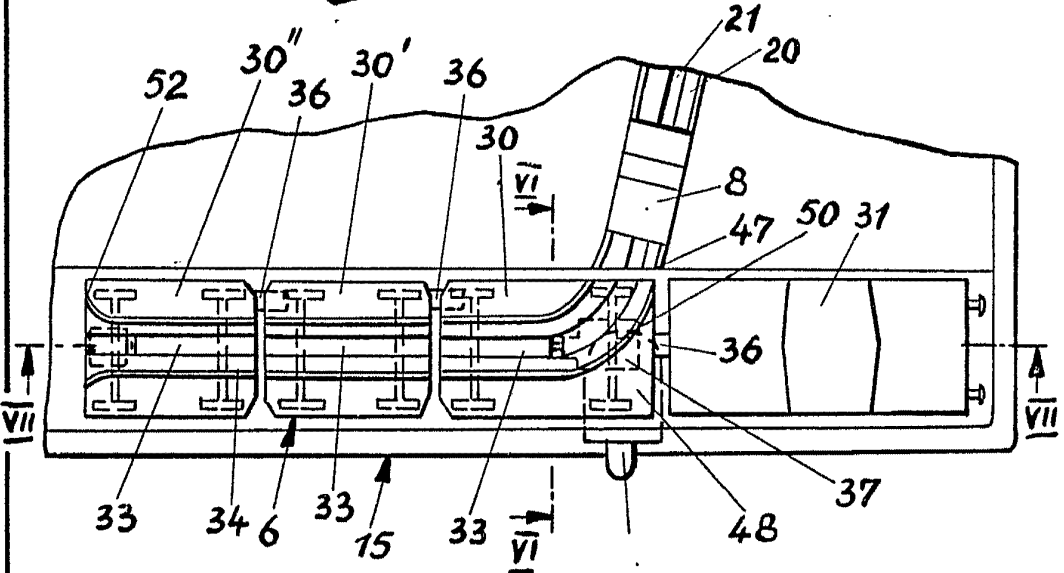


Fig. 5

Auto

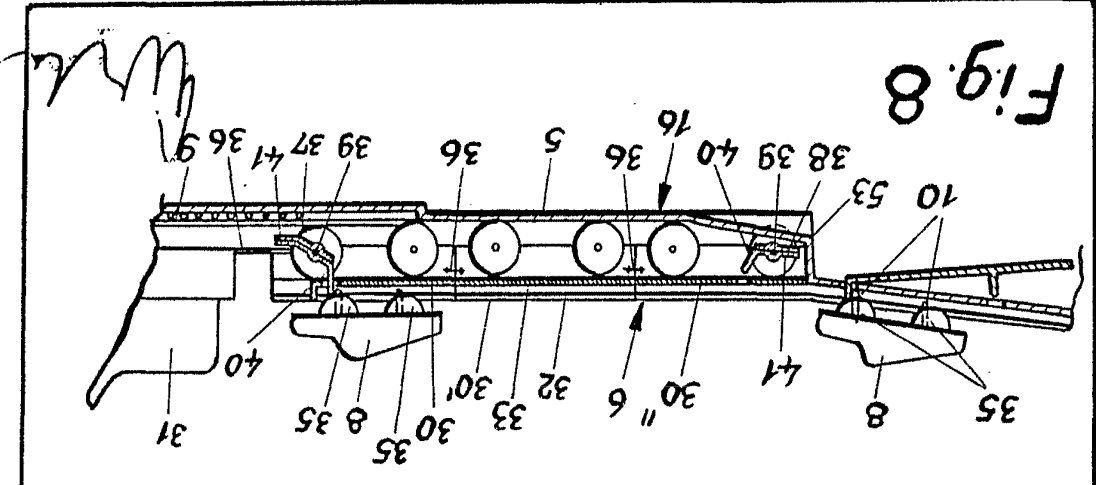


Fig. 8

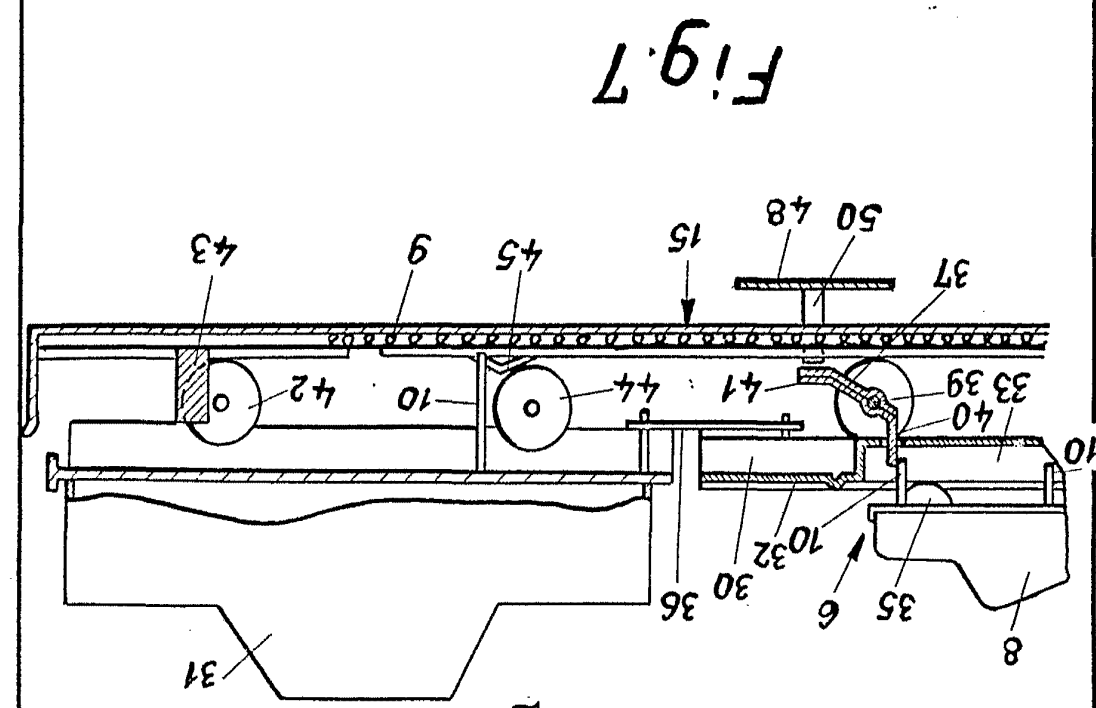


Fig. 7

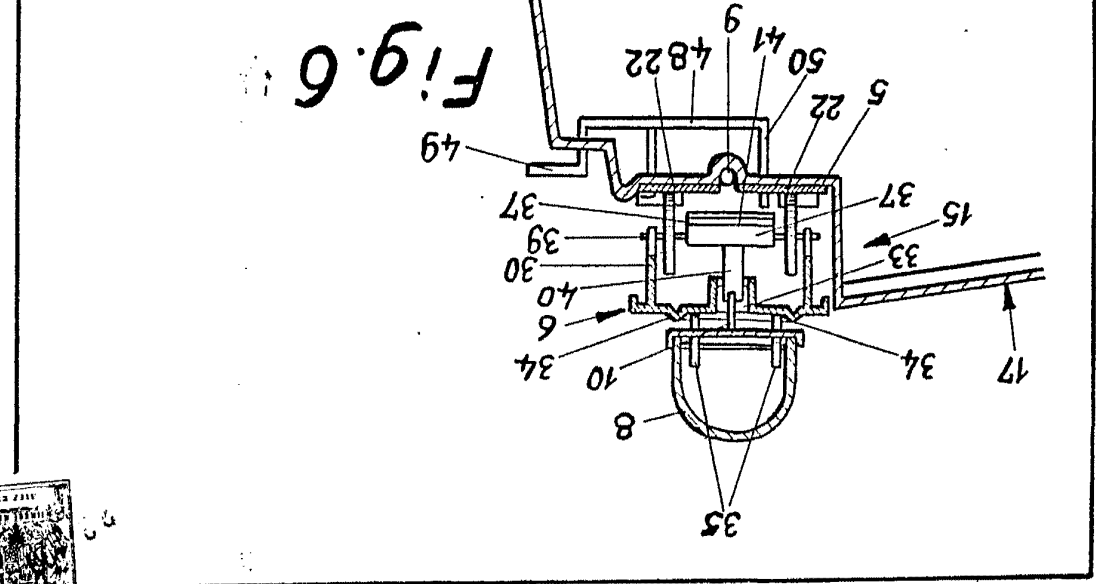


Fig. 6

