

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en las juntas o articulaciones de cadenas y órganos por el estilo."

POR

Roadless Traction Limited

DE

Hounslow,  
Condado de Middlesex,  
Inglaterra.



# Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en las juntas o articulaciones  
"de cadenas y órganos por el estilo".

=====

SOLICITANTES: ROADLESS TRACTION LIMITED, residentes en:  
Gunnersbury House, Hounslow, Condado de  
Middlesex, Inglaterra.

=====

5. El presente invento se relaciona con perfeccionamientos en las juntas o articulaciones de eslabones de cadena en las que varios eslabones independientes van enganchados uno en otro para formar una cadena de adaptación especial a las pistas sin fin para vehículos o sean vehículos cuya tracción o arrastre es del sistema oruga.

10. El invento está relacionado especialmente con un perfeccionamiento o modificación del invento que se describe en nuestra patente inglesa nº 269.644, referente a una pista sin fin en la que se prescinde de la forma usual de pasador o articulación metálica y se emplea caucho u otro material elástico para dar la necesaria articulación a los eslabones, realizándose el funcionamiento o trabajo de las articulaciones por la flexión del caucho que recibe los movimientos entre eslabones contiguos.

15.



- En la pista de cadena sin fin que se describe en la memoria de la citada patente, cada eslabón, que se sobreentiende significa<sup>o</sup>/indica un solo paso completo de la cadena, comprende una placa que toca en el suelo
20. un diente de pista, un paso de rodillos y bloques o tacos de caucho u otro material elástico, con inclusión de bloques de reacción los cuales sujetan directamente las varias piezas u órganos, que pasan a formar el eslabón, aislándolos de contacto metálico entre sí,
25. acoplándolos en cambio para que puedan efectuar movimiento de giro. Se sobreentiende, sin embargo, que la articulación con arreglo a este invento es aplicable a pistas sin fin, tanto del tipo flexible como del tipo de tirante o cierre, sean o no accionadas.
30. Con arreglo a una característica del presente invento, los bloques de reacción van colocados y dispuestos de tal modo que están a cubierto de toda tensión producida por carga vertical.
- Los bloques de reacción se podrán sujetar por
35. medio de una o más piezas de cierre o mordaza que forman una parte del diente de la pista. En otra forma de construcción con arreglo al invento se forma una serie de eslabones comprendiendo cada eslabón una plancha de piso o arrastre con lados verticales. Estos lados
40. tienen unos empalmes destinados a engarzar con los empalmes de eslabones contiguos quitándose toda tensión de las juntas elásticas por efecto de carga vertical, debido al entrelace de los empalmes cuando los pasadores han establecido una determinada relación angular entre sí en
45. un plano vertical. Las puntas o articulaciones están formadas por un pasador fijo o pivote que hay dispuesto en uno de los extremos de cada uno de los lados verticales del eslabón y un alojamiento en el otro extremo para recibir uno o más bloques o tacos de caucho o material equivalente,
50. por los cuales o dentro de los cuales enganchan los pasadores



acoplando de ese modo los eslabones para que puedan efectuar movimiento de giro.

Por la descripción siguiente y las reivindicaciones del final se podrá formar juicio acerca de otros detalles del invento.

55.

El invento vá representado en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es un alzado en corte de una forma de pista, siendo las Figs. 2 y 3, respectivamente, un corte transversal por la línea 2-2 y un plano de la Fig. 1.

60.

Las Figs. 4 a la 6 son vistas análogas de otra forma de pista.

La Fig. 7 es una planta y las Figs. 8 y 9 son cortes por las líneas VIII-VIII y IX-IX de la Fig. 7 de otra forma de pista.

65.

Las Figs. 10 y 11 son alzados en corte de dos formas de articulación para cadenas tales como las que se utilizan para transportadores.

70.

Las Figs. 12 y 13, son alzados en corte de otras dos modificaciones .

Las Figs. 14 y 15, son, respectivamente, un alzado en corte parcial y un plano de una variante, siendo

La Fig. 16 una vista en detalle de las mismas.

75.

Con arreglo a la modificación representada en las Figs. 1 a la 3, el eslabón comprende un diente de pista 1, una plancha de piso 2 y un paso 3 para los rodillos. Cada plancha de piso 2 presenta unos muñones verticales 4 en los que hay formados unos agujeros o hembrillas 5 destinados a recibir los pasadores de cierre o seguridad 6 que sujetan el diente de pista 1 a la plancha de piso 2. El diente de pista 1, tiene unos muñones 7 donde hay formados unos agujeros o hembrillas para el paso de los pasadores o clavijas 6. El camino de rodillos 3 tiene una superficie 8, (véanse Figs. 2 y 3)

80.

85.



7777

y sobre éstas superficies se desplazan los rodillos que sustentan el peso de la máquina. En la parte intermedia de estas superficies, el material del camino de rodillos presenta una pestaña o reborde colgadero y horizontal que viene a formar aproximadamente un perfil en figura de Z, según se indica en 9 en la Fig. 1.

90.

Según puede verse en el dibujo, las planchas de piso presentan, de preferencia, unos lados inclinados hacia el interior indicados en 10, pero estos lados también pueden ser verticales o rectos o ir inclinados hacia fuera. Las planchas 2 alojan los tacos de caucho principales 11 por los cuales la carga descendente debida al peso de la máquina es transmitida desde los caminos de rodillos a las planchas del piso y luego desde éstas al suelo. Un taco o tarugo de caucho central 12 vá montado entre las extremidades 9 de los caminos de rodillos y luego vá sujeto por medio de una pieza plana 13 sobre el costado inferior del diente de pista 1.

95.

100.

El dispositivo lleva esencialmente tres bloques o tacos de caucho, o sean dos tacos principales y uno central, si bien cada uno de ellos podrá ir subdividido en dos o más piezas. Desde luego se comprenderá que el taco o bloque de caucho central, o sea el de reacción está a cubierto de toda carga vertical debida al peso de la máquina, y que, por consiguiente, variando su volumen o tamaño y su posición vertical se podrá graduar y ajustar el punto de flexión de la articulación.

105.

110.

Las Figs. 4 a la 6, muestran otra forma de ejecución en la que la carga vertical la sustentan directamente las planchas del piso que están constituidas de una pieza inferior 14 y de una pieza superior 15 que desempeña la función de camino de rodillo.

115.

El diente de pista consiste en una pieza de metal de forma materialmente ovalada que presenta unas paredes verticales 16 y unas pestañas internas y externas

120.



17 y 18.

Las pestañas o bridas exteriores 18 sirven para dar cuerpo o rigidez, pero las pestañas interiores obran tambien de modo que separen los tacos de caucho superiores e inferiores indicados, respectivamente, en 19 y 19'.

125.

Entre las extremidades de la parte superior 15 de la plancha de piso van montados unos bloques o tacos de caucho centrales 20. Esta pista sin fin se monta o arma colocando primeramente los tacos de goma superiores 19, después los tacos 19' y por último los tacos centrales 20; al quedar colocados todos estos tacos se sujeta la pieza inferior 14 a la pieza superior 15 por medio de los órganos de cierre 21. Los salientes o protuberancias 22 constituyen los dientes de mando o impulson.

130.

135.

Las Figs. 7 a la 9 representan otra modificación en la que el camino de rodillos y el diente de pista son de una sola pieza. En 23 vía indicada la plancha de piso que se apoya en el suelo, siendo 24 una plancha de cierre o mordaza superior y 25 el camino de rodillos y el diente de pista. Cada plancha de piso 23 lleva dos gomas centrales 26 y dos gomas laterales o exteriores 26'.

140.

Dos de estos juegos de gomas o tacos completan una junta. Las piezas 25 están formadas en corte transversal (Fig. 9) con unas piezas planas superior e inferior 27 y 28. Entre las planchas planas inferiores 27 y las planchas de cierre superiores 24 van montadas las gomas centrales 26, yendo las planchas de cierre 24, sujetas a la plancha de piso 23 por medio de un juego de tuerca y tornillo 28'.

145.

150.

Las gomas exteriores 26' van alojadas entre las planchas superiores 28 sobre los eslabones formando las superficies externas de dichas planchas 28 una parte del camino de rodillos y de las planchas de piso 23.

155.

Refiriéndonos ahora a las Figs. 10 y 11 que



- representan esquemáticamente una modificación del invento aplicada a un transportador, las planchas transportadoras, (vease Fig. 10) están formadas en dos bandas o mitades similares 29, con perfil en U o en otra forma de construcción conveniente. En 30 v
160. En 30 v
- indicadas unas piezas y entre las extremidades de estas piezas y las planchas 29 v
165. En 32 v
- indicadas las gomas de reacción. En la Fig. 11 cada plancha 29' del transportador es de una sola pieza y presenta unas extremidades 33 de perfil l y a uno y otro lado de estos extremos v
170. En 31 y 32. Esta forma de construcción tambien es aplicable a las pistas sin fin en las que la plancha 29 del transportador obraría a modo de plancha de piso.
- En la modificación representada en las Figs. 12 y 13, cada eslabón de la pista sin fin comprende una plancha de pista 34, (que obra a modo de camino de rodillos) y unas piezas o costados verticales 35 los cuales llevan en uno de sus extremos un pivote fijo destinado a enganchar en uno o más bloques de goma indicados en 36 montados en un alojamiento apropiado que forma parte integrante o vá postizo en el lado opuesto de la plancha lateral del eslabón contíguo.
175. En el ejemplo de la Fig. 12, los pivotes v
180. En la Fig. 13 dichos pivotes son de sección o perfil en forma + y hay formados cuatro tacos de goma.
- En las Figs. 14 y 16 v
185. En 37 en las extremidades, destinados a enganchar, cuando las planchas de piso
190. En 37 en las extremidades, destinados a enganchar, cuando las planchas de piso



han adoptado una determinada relación angular, en unos empalmes situados en el centro 38 de la plancha contigua de cuya manera las juntas no podrán sufrir en ese momento esfuerzo o tensión alguna producido por presión descendente en un plano vertical. Las planchas de piso están formadas también con unos muñones 39 destinados a enganchar en unos vaciados o mortajas correspondientes 40.

Las citadas planchas laterales ván rebajadas por uno de los lados, según se indica en 41, y en dicho rebajo o vaciado hay montado un alojamiento 42, (Fig. 16) donde vá recibido un bloque o taco de caucho en forma de encaje 43. Los otros lados de las planchas laterales ván rebajados conforme se indica en 44, yendo la parte rebajada doblada hacia fuera de manera que forme una especie de pivote o articulación 45 que se introduce en el cubo o boquilla del taco de caucho 43. Desde luego se comprenderá que al armarse la pista una plancha de piso sí y otra no, ván vueltas punta con punta.

En todas las formas de ejecución de eslabones anteriormente descritas se ha puesto el mayor cuidado para que los tacos o gomas funcionen en las mejores condiciones posible, siendo los puntos esenciales con respecto a estas juntas, que se produzca en ellas el minimum de deformación o distorsión compatible con el movimiento o juego que deba tener la junta, que la goma tenga forma y volumen amplos para las cargas que deba sustentar y que en todas y cada una de las circunstancias la goma deberá permanecer estrechamente unida a las partes metálicas que la aprisionan, para que de este modo se impida que puedan entrar materias o cuerpos extraños en la junta que ocasionen su destrucción.

Desde luego se comprenderá que si bien cada una de las antedichas modificaciones de nuestro invento ha sido estudiada o proyectada para responder a las condiciones determinadas en cada caso particular, aquellas



230. características que reunan una cualquiera de dichas formas de construcción, no habrá de limitarse necesariamente a esa determinada construcción, pues es evidente que las características de una construcción cualquiera podrán combinarse de varios modos con las características de otra construcción.

N O T A.

235. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en las juntas o articulaciones de cadenas y órganos por el estilo"; caracterizándose por lo siguiente:

245. 1ª.- Por un sistema de junta destinado a una pista sin fin u otra construcción mecánica del tipo de una cadena formada de una serie de eslabones provistos de bloques o tacos de caucho u otro material elástico con inclusión de unos bloques de reacción sujetando estos bloques elásticos directamente las varias piezas o elementos que integran el eslabón y aislándolos de contacto metálico entre sí, pero dejándolos articulados para que tengan movimiento giratorio, con la particularidad característica de que los bloques de reacción ván montados o colocados de tal modo que estén a cubierto de toda tensión o esfuerzo producido por carga vertical.

255. 2ª.- Una pista sin fin u otra construcción en forma de cadena provista de juntas o articulaciones con arreglo a la reivindicación 1ª y formada de eslabones consistentes en una plancha de piso, un diente de pista y un camino rodante, caracterizándose por el hecho de

260.



que los bloques de reacción v<sup>an</sup> sujetos por medio de una o m<sup>ás</sup> piezas de cierre o mordazas que constituyen una parte de la plancha de piso.

265. 3<sup>o</sup>.= Una pista sin fin u otra construcción en forma de cadena, con arreglo a la reivindicación 1<sup>a</sup> caracterizada por el hecho de que la pieza de cierre o mordaza forma la parte superior de la plancha de piso a la cual v<sup>á</sup> unida en forma desmontable, y que el bloque o bloques de reacción v<sup>án</sup> forzados verticalmente entre una superficie plana u otra de la pieza de cierre y unas superficies correspondientes de las bridas entrantes que hay formadas en los extremos de los caminos de rodillo.

275. 4<sup>o</sup>.= Una pista sin fin u otra construcción en forma de cadena con arreglo a la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que los caminos de rodillo o rodamiento circundan las citadas extremidades de planchas de piso contiguas, las cuales v<sup>án</sup> aisladas de todo contacto por medio de los bloques de reacción.

280. 5<sup>o</sup>.= Una pista sin fin u otra construcción en forma de cadena con arreglo a la reivindicación 4<sup>a</sup>, la cual comprende unas planchas de piso formadas en unas partes superior e inferior, caracterizándose por el hecho de que los caminos de rodillo v<sup>án</sup> provistos de bandas transversales que se prolongan en sentido horizontal y en cada lado de las cuales hay dispuestos uno o m<sup>ás</sup> bloques o tacos de un material elástico que est<sup>án</sup> tocando respectivamente en las partes superior e inferior de las planchas de piso.

285. 6<sup>o</sup>.= Una pista sin fin u otra construcción en forma de cadena con arreglo a la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que los bloques o tacos de material elástico v<sup>án</sup> subdivididos y alojados en alveolos o huecos independientes.

295. 7<sup>o</sup>.= Una pista sin fin u otra construcción en



300. forma de cadena compuesta de una serie de eslabones similares, comprendiendo cada eslabón una plancha de piso y unas planchas laterales verticales formadas preferentemente con empalmes, adaptándose los empalmes de eslabones contiguos de manera que enganchen entre sí cuando los eslabones adopten una relación angular determinada, aliviando de este modo las juntas de todo esfuerzo por efecto de carga vertical con la particularidad de que cada una de las planchas laterales
305. lleva en uno de sus extremos un gorrón fijo o pivote y en su otro extremo un alojamiento o caja donde vá recibido un taco o tacos de un material elástico con los cuales o dentro de los cuales enganchan los pivotes o gorriones de eslabones contiguos, a fin de
310. acoplar estos entre sí para que puedan tener movimiento articulado.

315. 8ª.= Una pista sin fin u otra construcción en forma de cadena con arreglo a la reivindicación 7ª, caracterizada por el hecho de que los citados pivotes o gorriones se forman estampando partes del metal de los eslabones.

320. "Perfeccionamientos en las juntas o articulaciones de cadenas y órganos por el estilo"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 30 de Julio de 1930.

ROADLESS TRACTION LIMITED.

P.F.

Fig. 1

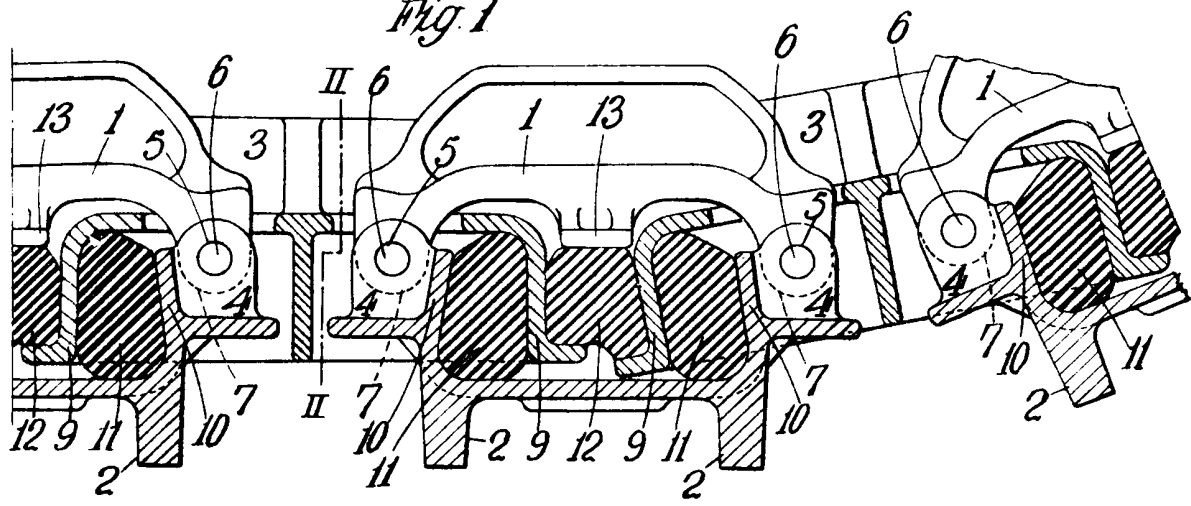
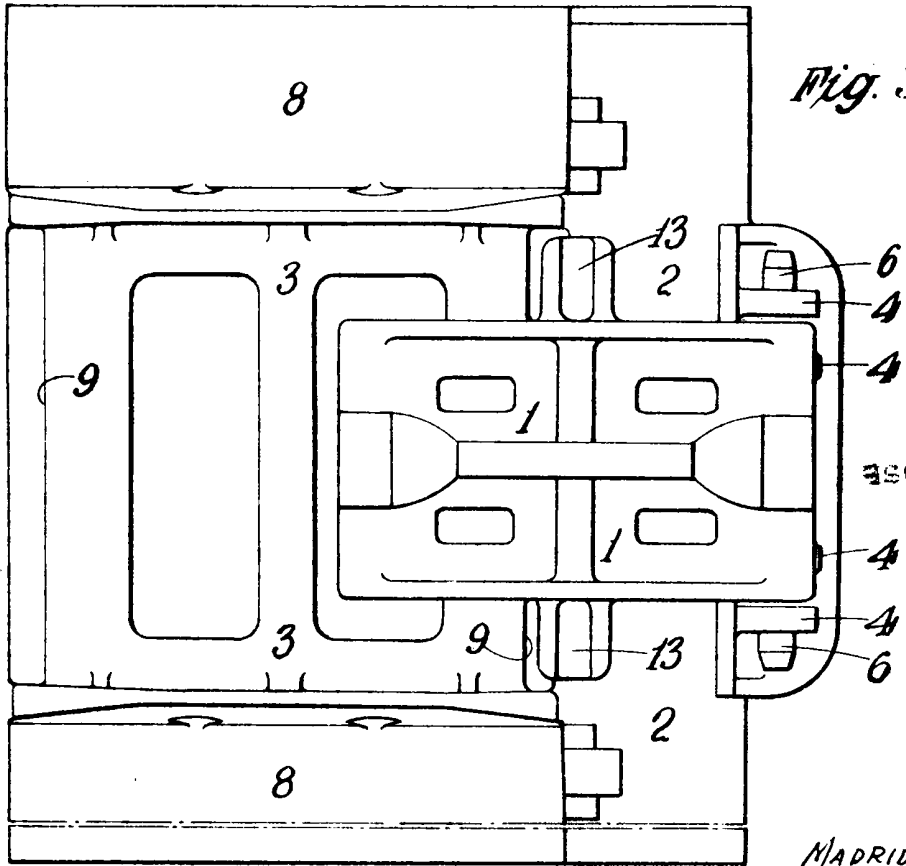


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE



MADRID, 30 Julio 1930  
 DE SANTOS L. GIL

Fig. 2.

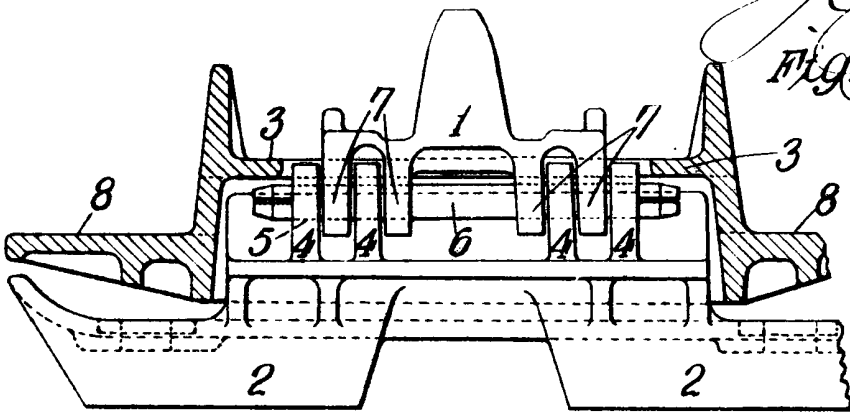


Fig. 4.

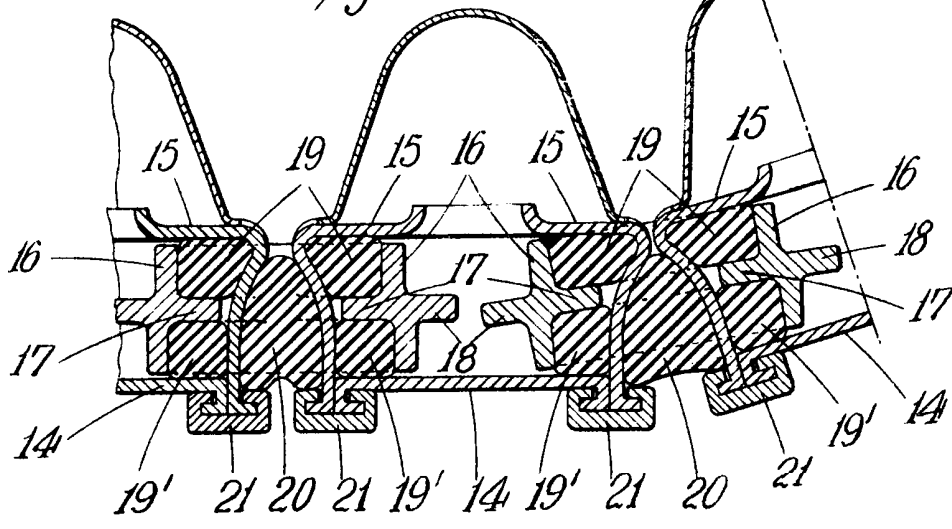


Fig. 5.

LA 137

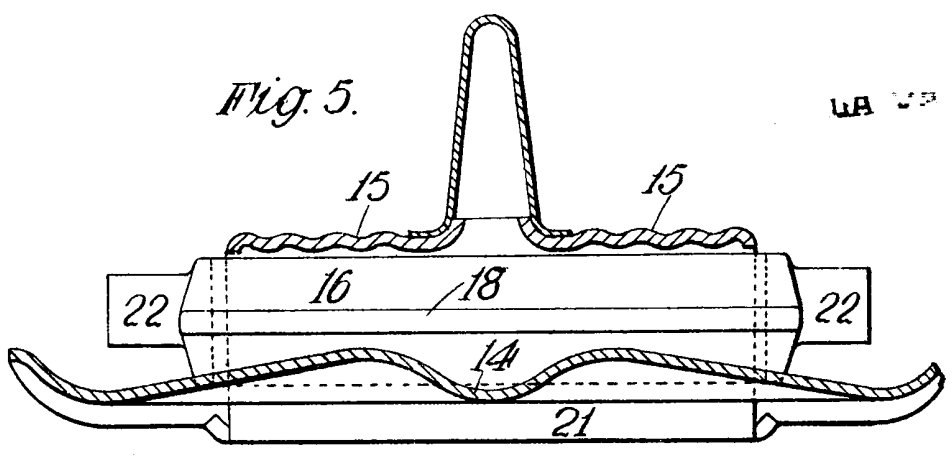
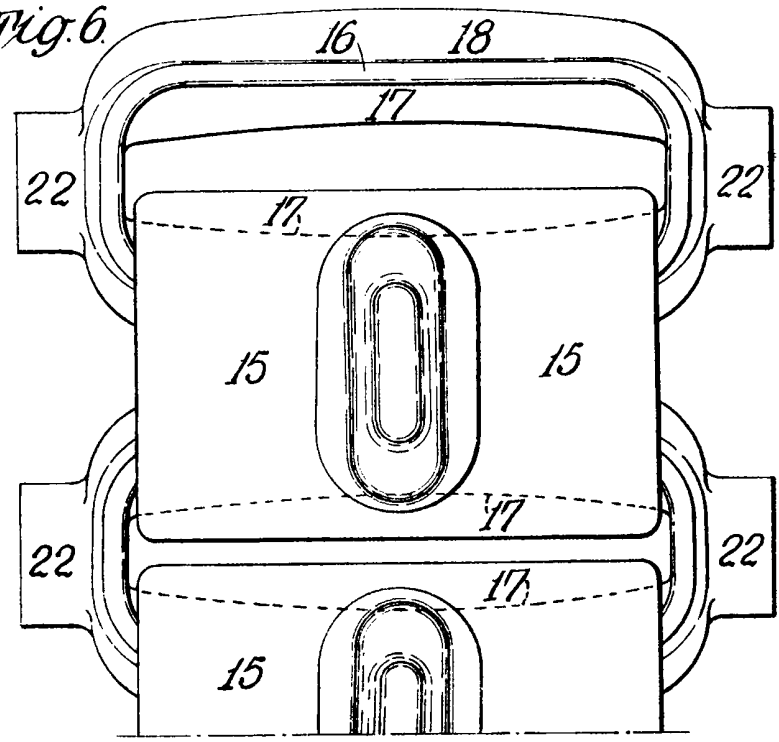


Fig. 6.



MADRID, 30 Julio 1900  
*[Handwritten signature]*

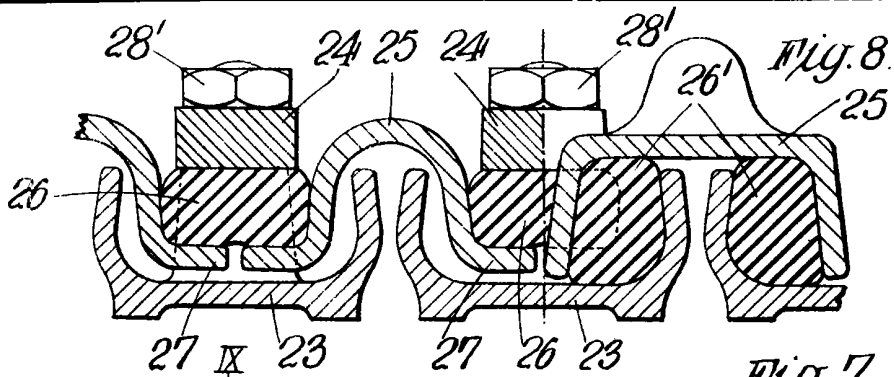


Fig. 8.

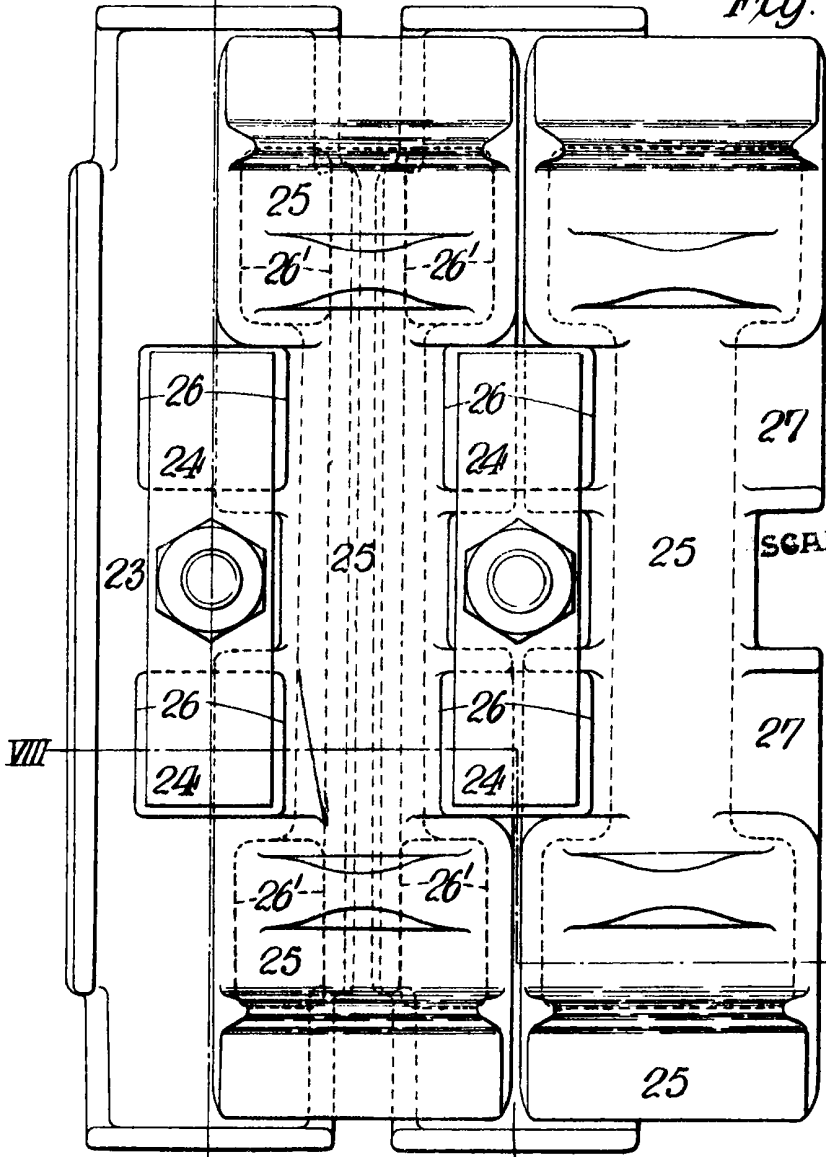


Fig. 7.

SCALA VARI

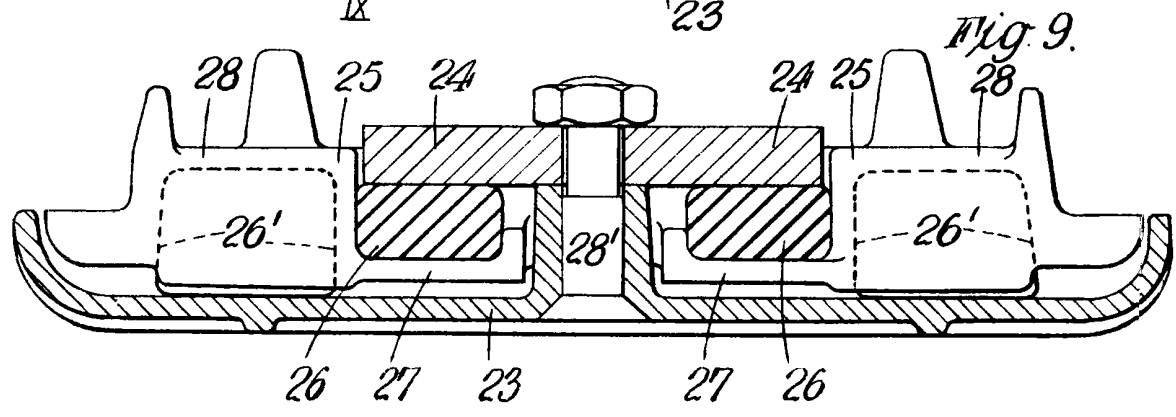
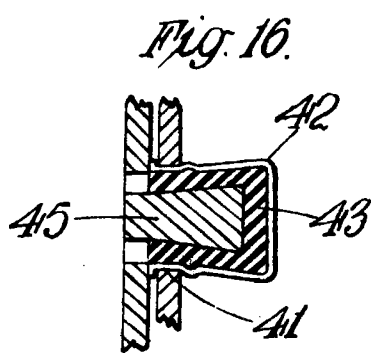
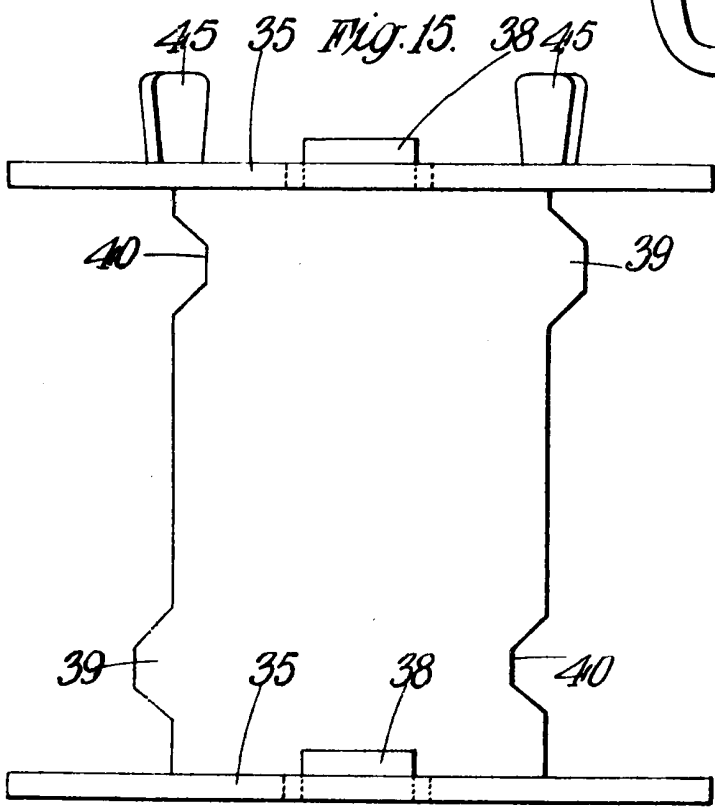
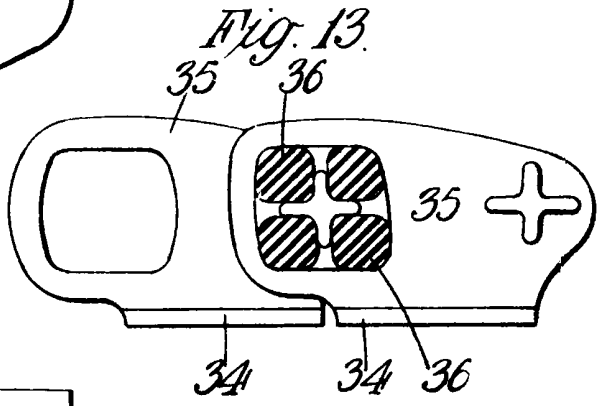
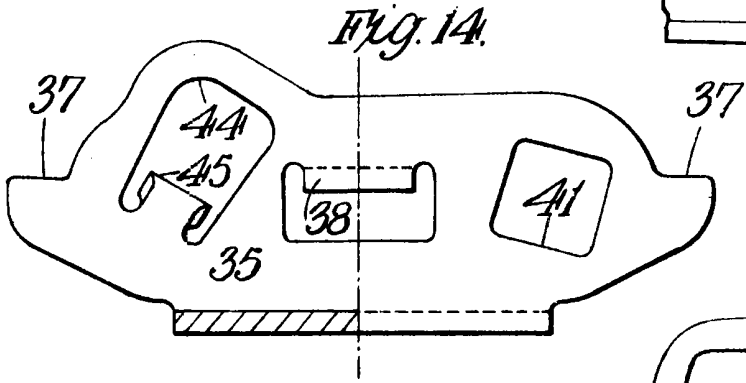
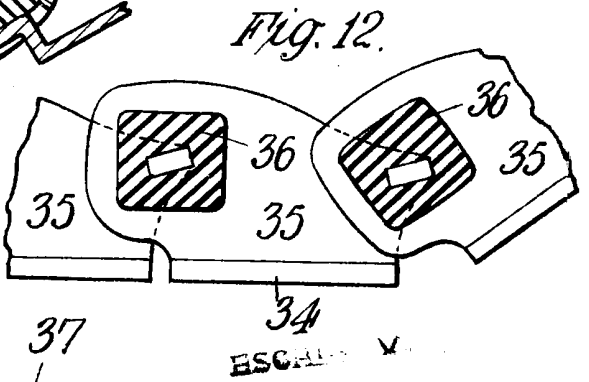
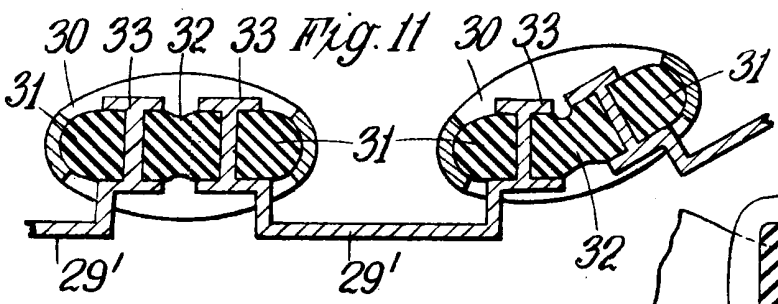
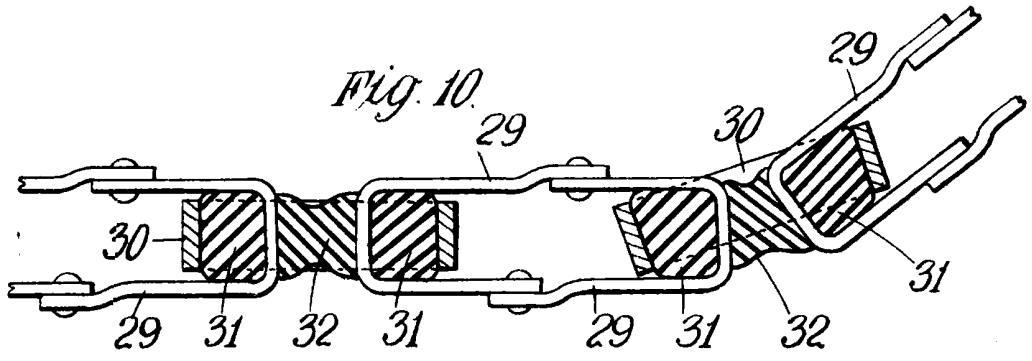


Fig. 9.

MADRID, 30 Julio 1900  
*[Handwritten signature]*



MADRID, 30 JUNIO 1930

*J. G. ...*