

24

192263

192263

CERTIFICADO DE ADICIÓN

que, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de "EST" ETABLISSEMENT SCIENCES TECHNIQUES, de Vaduz (Liechtenstein), por : PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 191.817 POR "UN DISPOSITIVO DE RODADURA MEJORADA PARA VEHICULOS Y SIMILARES". - - - - -

Memoria descriptiva

5 La Patente principal tiene por objeto un dispositivo de rodadura destinado a ser empleado en las aplicaciones en las que sea preciso contar con una mejor distribución de la carga en un sistema de rodadura para terrenos no perfectamente nivelados y constituidos por materiales poco consistentes, como por ejemplo tierra, barro, arena, nieve y similares.

10 El dispositivo propuesto está constituido por un tubo de pared delgada de material resistente pero elástico, cerrado en anillo y montado en un bastidor provisto de dos o más ruedas, de forma que adopte un desarrollo mixtilíneo, estando reforzado el tubo por uno o varios elementos flexibles e inextensibles dispuestos a lo largo de una o varias generatrices del tubo.

15 El dispositivo según la Patente principal presenta una superficie esencialmente lisa y por consiguiente, aunque se

192263



trata de material elástico, ofrece siempre cierta resistencia al arrollamiento sobre rodillos, especialmente si éstos son de pequeño diámetro, porque la parte periférica es sometida a estiramientos y la parte interior es sometida a acortamientos.

20

El presente Certificado de Adición propone emplear con el fin mencionado un tubo de material flexible no liso, sino ondulado, es decir provisto de ondulaciones de forma tórica dirigidas hacia dentro y hacia fuera de una superficie cilíndrica media ideal.

25

Es evidente que tales ondulaciones permiten adaptar el tubo alrededor de ruedas o rodillos de guía de un diámetro cualquiera sin que se produzcan esfuerzos elevados. En efecto, cuando el dispositivo se arrolla alrededor de una rueda o de un rodillo, o en general se dispone con su eje según una curva, las ondulaciones que se encuentran en la periferia no hacen sino extenderse, es decir aplastarse, para adaptarse a la mayor longitud que les corresponde, mientras que las ondulaciones que se hallan en el centro no hacen sino aproximarse para adaptarse a la menor longitud que les corresponde.

30

35

Por consiguiente, ni en un caso ni en el otro se producen alargamientos ni acortamientos de la pared.

40

El dispositivo ondulado según el presente Certificado de Adición está provisto, como el dispositivo de la Patente Principal, de elementos flexibles e inextensibles, aunque dispuestos de otra forma.

45

En efecto, el cuerpo tubular de pared lisa estaba provisto de anillos transversales inextensibles muy próximos, anegados en la pared (trenzas de material textil) para resistir la presión interior, así como de uno o varios elementos inextensibles longitudinales agrupados en las zonas donde se querían impedir alargamientos y acortamientos del cuerpo tubular; en todas las demás zonas no era posible disponer elementos inextensibles longitudinales porque ya dijimos que cuando un elemento tubular liso se arrolla alrededor de una rueda se producen en él alargamientos y acortamientos.

50

Esto no ocurre así en el elemento tubular ondulado, que por consiguiente puede ser provisto de numerosos elementos inextensibles longitudinales distribuidos uniformemente en la pared (trenzas de material textil) y de anillos inextensibles transversales separados, dispuestos en las partes interiores

55



de las ondulaciones (cuando menos un anillo por cada ondulación).

De este modo el dispositivo conserva su forma incluso cuando dentro del tubo reina una presión considerable, y funciona correctamente si es montado sobre las ruedas de soporte con un adecuado esfuerzo de tensión axil.

60

En efecto, la presión que reina en el interior del elemento tubular tiende a dilatar las ondulaciones, pero a dichas dilataciones se opone la tensión axil a que es sometido el elemento tubular ; por lo tanto, la medida de las mencionadas dilataciones dependerá, además de las características constructivas del tubular, también del valor de la presión interior y del esfuerzo de tracción a que es sometido el elemento tubular mismo.

65

Los anillos inextensibles transversales dispuestos en las partes internas de las ondulaciones pueden ser incorporados a la pared, o bien ser aplicados exteriormente.

70

Los elementos inextensibles longitudinales pueden ser distribuidos en más capas superpuestas, y pueden también ser dispuestos, no ya propiamente en sentido longitudinal, sino con cierta inclinación, es decir en hélice, para resistir mejor los eventuales esfuerzos que tiendan a torcer el elemento tubular sobre sí mismo.

75

En este último caso convendrá generalmente adoptar un número par de capas, con hélices alternativamente enrolladas a la derecha y a la izquierda.

80

Según una variante del presente Certificado de Adición, el elemento tubular puede estar provisto, además de los elementos inextensibles anteriormente descritos, también de otros elementos inextensibles longitudinales, aunque no ya incorporados a la pared (y por consiguiente ondulados como ésta), sino derechos, tangentes a las partes salientes de las ondulaciones y unidos el elemento tubular por medio de material que puede o no rellenar los correspondientes entrantes de las ondulaciones.

85

Dichos elementos inextensibles complementarios absorben una parte del esfuerzo de tensión del elemento tubular e impiden en sus inmediatas proximidades todo movimiento relativo de las ondulaciones ; ellos permiten, pues, una mayor libertad de proyecto del elemento tubular y hacer variar dentro de límites más amplios el esfuerzo de tensión a que se encuentra

90

95

192263



sometido.

100 En particular, puede adoptarse un único elemento inextensible suplementario en forma de cuerda o de cinta plana, de metal o de material textil, dispuesto en la zona ventral del elemento tubular ; también pueden adoptarse dos elementos longitudinales inextensibles, dispuestos simétricamente a mitad distancia entre la zona ventral y la zona dorsal.

105 Según otra característica más del presente Certificado de Adición, se prevé la posibilidad de proveer el dispositivo de rodadura, en su parte destinada a ponerse en contacto con el terreno, de un refuerzo continuo o subdividido, es decir localizado a las partes salientes de las ondulaciones.

110 La ventaja fundamental del dispositivo de rodadura realizado según el presente Certificado de Adición consiste, como se ha dicho ya, en el hecho de que el mismo puede arrollarse casi sin esfuerzo alrededor de ruedas o cilindros de diámetro relativamente pequeño ; por consiguiente es posible, en igualdad de diámetro de cuerpo tubular, adoptar un bastidor y ruedas de dimensiones reducidas en comparación con las que se
115 precisan para los elementos tubulares de pared lisa. O inversamente, en igualdad de dimensiones de bastidor y de ruedas, se puede usar un elemento tubular de mayor diámetro aumentando la superficie de contacto con el suelo y mejorando además considerablemente la aptitud del dispositivo de rodadura a superar sin sacudidas los obstáculos.
120

Desde este punto de vista, se puede decir que el elemento tubular ondulado es al elemento liso lo que los neumáticos balón son a los corrientes.

125 Otra ventaja está constituida por el hecho de que, en igualdad de otras condiciones, la resistencia al arrollamiento del elemento tubular ondulado es mucho menor que la del elemento tubular liso, y de que por consiguiente el esfuerzo de arrastre de un vehículo provisto de tales dispositivos de rodadura resulta reducido considerablemente.

130 En efecto, el elemento tubular liso funciona a costa de alargamientos y acortamientos de la pared elástica, lo cual acarrea inevitablemente pérdidas de energía dada la histéresis de la goma, mientras que el elemento tubular ondulado funciona en virtud de fenómenos neumáticos que se desarrollan prácticamente sin pérdidas.
135

192263



140

Una tercera ventaja está constituida por el hecho de que el elemento tubular ondulado les transmite a las ruedas de apoyo la carga que sobre él grava de manera más eficaz que el elemento tubular liso, por lo cual, en igualdad de peso, puede ser inflado a una presión más baja.

145

Otra notable ventaja es la de que las fuerzas que actúan sobre las paredes del dispositivo tubular ondulado son mucho menos considerables como tipo y como valor que las que actúan sobre el dispositivo liso.

150

Otra ventaja más del elemento tubular ondulado sin elementos inextensibles suplementarios, al ser empleado en aviones, consiste en el hecho de que cuando los dispositivos de rodadura tocan tierra, el esfuerzo de arranque del sistema rodante es suavizado y amortiguado por el alargamiento del elemento tubular, cuyas ondulaciones que tocan el terreno se alejan entre sí, mientras que las otras se acortan por razones neumáticas.

155

Por fin, otra importantísima ventaja de un dispositivo tubular ondulado según el presente Certificado de Adición está constituida por el hecho de que se le puede transmitir una tracción positiva o un seguro efecto frenante mediante convenientes dientes de las ruedas o dispositivos dentados en general. Con este fin, se aprovecha la existencia de las ondulaciones para insertar entre ellas órganos que actúen sobre el dispositivo de rodadura por un acoplamiento directo y propiamente dicho en lugar de por fricción, según la Patente Principal. El empuje puede ser transmitido tanto desde la parte interior como desde la parte exterior, es decir, la provista de los elementos que se ponen en contacto con el suelo. En el primer caso, los dientes pueden estar previstos en las mismas ruedas o rodillos del dispositivo ; en el segundo caso, dichos dientes pueden también estar constituidos, por ejemplo, por una cadena, pudiéndose en este caso distribuir en una considerable longitud del dispositivo de rodadura el esfuerzo motor.

160

165

170

Las ondulaciones sobre las que actúa el esfuerzo de tracción de las ruedas dentadas o de las cadenas pueden estar protegidas por material metálico, pudiendo a su vez dichas protecciones metálicas estar directamente acopladas a los elementos flexibles pero inextensibles dispuestos según las generatrices de dicha superficie cilíndrica, que trabajan a tracción.

192263



175 Siempre según el presente Certificado de Adición, se prevé
hacer guiar el dispositivo de rodadura, liso u ondulado, por
rodillos o ruedas de guía provistos de elementos salientes en
forma de bridas que sostienen dicho dispositivo sólo en corres-
pondencia de dichos elementos flexibles pero inextensibles.
180 Asimismo, se ha comprobado que se obtiene una buena guía del
dispositivo en cuestión mediante rodillos o ruedas provistos
de una garganta que es tocada por dicho dispositivo sólo en sus
partes laterales, pero no en su fondo. También, dicha garganta
puede tener un fondo conformado como la periferia de una polea,
185 y en este caso el dispositivo se apoya sólo sobre el fondo de
la garganta, donde queda centrado a modo de correa de transmi-
sión.

Otra posibilidad prevista es la de unir entre sí varios
dispositivos de rodadura dispuestos uno al lado del otro. La
190 unión puede ser efectuada convenientemente en correspondencia
de los mencionados elementos flexibles pero inextensibles, de
modo que los que se encuentran entre un dispositivo y otro re-
sulten comunes, pudiendo realizarse el apoyo sólo sobre tales
elementos.

195 La invención está ilustrada mejor con referencia a los
dibujos adjuntos, en los cuales :

La Fig. 1 representa la sección por la línea I-I de la
Fig. 3 de una forma de realización preferida del dispositivo
de rodadura según el presente Certificado de Adición ;

200 La Fig. 2 representa la sección por la línea II-II de la
Fig. 1;

La Fig. 3 representa la sección por la línea III-III de
la Fig. 1;

205 La Fig. 4 ilustra el modo cómo se deforma el tubo ondula-
do cuando su fibra media se dispone según un arco ;

La Fig. 5 es una vista en perspectiva del dispositivo se-
gún el presente Certificado de Adición;

La Fig. 6 es una vista en sección esquemática de una rue-
da de guía y motriz del dispositivo de rodadura;

210 La Fig. 7 ilustra esquemáticamente otro sistema para ac-
cionar el dispositivo de rodadura;

La Fig. 8 ilustra, siempre esquemáticamente, la aplicación
del dispositivo según la invención a un vehículo automóvil;



215

La Fig. 9 representa la disposición de los elementos flexibles pero inextensibles en la zona ventral del dispositivo de rodadura ;

220

La Fig. 10 ilustra esquemáticamente un dispositivo múltiple con el sistema de soporte en correspondencia de los solos elementos flexibles, pero inextensibles.

225

Las Figs. 11 y 12 ilustran por fin varios posibles sistemas de guía del dispositivo de rodadura.

230

Con referencia al dibujo, al dispositivo ilustrado en sus elementos geométricos en las Figs. 1 a 3 comprende un tubo ondulado con partes entrantes 1 y salientes 2, de forma tórica. Dichas partes están dispuestas a los dos lados de un cilindro medioal. El material puede ser, por ejemplo, goma elástica reforzada con trenzas dispuestas longitudinal u oblicuamente, que constituyen los elementos inextensibles ondulados de que se ha hablado ya. En correspondencia de cada una de las partes entrantes 1 está dispuesto un elemento 3, flexible, pero inextensible, por ejemplo un anillo de cuerda de material textil.

235

En correspondencia del que puede llamarse el plano neutro del tubo están dispuestos dos elementos continuos 4, de material flexible pero inextensible, por ejemplo dos cuerdas de acero, que constituyen los elementos inextensibles complementarios.

240

Dichas cuerdas están incorporadas entre partes salientes continuas 5, por ejemplo de goma vulcanizada. A lo largo de la parte inferior del tubo, cada una de las ondulaciones 1 está provista de un elemento 6 destinado a constituir el elemento del dispositivo de rodadura que se apoya sobre el suelo. Como se ve en la Fig. 1, cada uno de los elementos 6 empieza aproximadamente en el cuarto inferior de la ondulación y se adapta a la forma tórica de la parte 1, terminando en la periferia con una parte plana.

245

Como se ve en la Fig. 4, cuando el tubo es curvado de una manera y por un motivo cualesquiera, siempre, sin embargo, según el plano que pasa por los elementos 4, debido a que las ondulaciones que se hallan en proximidad de estos elementos conservan inalterada su forma, las ondulaciones exteriores se ensanchan, es decir que se aplastan, mientras que las interiores se aproximan, ocurriendo todo esto sin que intervengan esfuerzos de tracción o de compresión en el material del tubo.

250



255

El tubo será inflado a una presión sensible tal que le hará conservar en todas las condiciones y por cuanto posible su forma circular en sección transversal.

260

Con referencia a la Fig. 6, la rueda o rodillo de guía 7 puede estar provista de dientes 8 que le transmiten al dispositivo de rodadura una tracción positiva, engranando en las ondulaciones interiores del tubo mismo. Naturalmente, los dientes 8 estarán más próximos que la distancia normal entre una ondulación y otra, dado que éstas, al arrollarse alrededor del rodillo o de la rueda, se aproximan, como se indica en la parte superior de la Fig. 4.

265

Cuando se quiera aplicarle un gran esfuerzo de accionamiento al dispositivo de rodadura, se puede seguir el sistema de la Fig. 7. En este caso, el dispositivo de rodadura se arroja sobre rodillos lisos o dentados 9 que no tienen más cometido que el de guiarlo. El accionamiento es efectuado por medio de una cadena dentada 10 guiada sobre rodillos 11 que se mete con sus dientes 12 entre los elementos de la parte 13 que se pone en contacto con el suelo que se encuentran en la parte superior del dispositivo de rodadura. En este caso, los dientes 12 pueden tener el contorno de verdaderos dientes de transmisión. Para contrastar el esfuerzo ejercido por la cadena 10, pueden disponerse en correspondencia de los rodillos 11 otros rodillos de guía 14 que vayan a sostener los dispositivos de rodadura en correspondencia de sus elementos inextensibles 4. De este modo, éstos forman puente entre los rodillos 14, de modo que aseguran un buen engrane entre los dientes 12 de la cadena 10 y los salientes 13 del dispositivo de rodadura.

270

275

280

285

290

Adoptando la disposición representada esquemáticamente en la Fig. 8, se puede conseguir con un vehículo automóvil corriente la posibilidad de recorrer incluso terrenos blandos aun conservando el actual sistema de dirección. La rueda trasera del vehículo 15 está sustituida por un carro articulado que comprende dos ruedas motrices y de guía 16 sobre las que se arrolla el dispositivo de rodadura 17. La distancia 18 entre los ejes de las ruedas 16 es elegida de modo que, aun consiguiéndose una suficiente distribución de la carga sobre el terreno, dicha distancia 18 se encuentra en una relación tal con respecto a la distancia 19 entre el eje medio del carro trasero y el



eje de la rueda delantera que ésta cuente aún con una buena posibilidad de orientación según el sistema actual.

295

En el caso de la Fig. 9, los elementos flexibles pero inextensibles 20 están dispuestos simétricamente en la zona ventral del dispositivo de rodadura 21 a una distancia recíproca tal que el ángulo en el centro que los une sea del orden de 90-120°.

300

El dispositivo múltiple representado por la Fig. 10 comprende tres dispositivos 22 unidos entre sí en correspondencia de los elementos flexibles, pero inextensibles, 24 que, en las dos posiciones exteriores, tienen forma de cintas planas 23. Esta forma de dichos elementos puede ser conveniente también para evitar tensiones excesivas en los mismos provocadas por la flexión, por cuanto se disminuye su altura.

305

En las Figs. 9 y 10, los rodillos de guía de los dispositivos de rodadura presentan elementos salientes (25 o 26) que sostienen los dispositivos (21 o 22) sólo en correspondencia de los elementos flexibles, pero inextensibles, (20, 23 o 24).

310

En la parte de la derecha de dichas Figuras 9 y 10 se indica otro sistema de guía del dispositivo de rodadura. En la Fig. 11, el rodillo 27 presenta una garganta 28 en la que el dispositivo 29 se apoya sólo lateralmente, como se indica en 30 y 31. En la Fig. 12, por el contrario, el dispositivo 32 descansa sólo sobre el fondo 33 de la garganta del rodillo 34, fondo que es abombado a modo de polea.

315

NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

320

1º. Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la patente de invención Nº 191.817 por "Un dispositivo de rodadura mejorada para vehículos y similares", caracterizados por el hecho de estar constituido dicho dispositivo por un tubo de material flexible, cerrado en anillo, inflado con gas comprimido, montado sobre un bastidor que comprende dos o más ruedas, provisto de ondulaciones de forma esencialmente cóncava que sobresalen hacia dentro y hacia fuera de una superficie cilíndrica media ideal de sección circular y reforzado por numerosos elementos longitudinales de material flexible pero inextensible

325



330 distribuidos en toda la pared del tubo, además de por anillos transversales distanciados de material flexible pero inextensible, dispuestos en las partes entrantes de las ondulaciones (por lo menos un anillo por cada ondulación).

335 2º. Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los elementos transversales separados están incorporados a la pared del tubo, o bien aplicados exteriormente.

340 3º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que los elementos inextensibles longitudinales pueden ser repartidos en más capas superpuestas pudiendo también estar dispuestos no propiamente en sentido longitudinal, sino con cierta inclinación, es decir a modo de hélice, y en este caso preferiblemente en un número par de capas, con hélices alternativamente a la derecha o a la izquierda.

345 4º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizados por el hecho de que el tubo está provisto, además de los elementos inextensibles anteriormente descritos, también de otros elementos inextensibles longitudinales complementarios, no ya incorporados a la pared (y por tanto ondulados con ella), sino derechos, tangentes a las partes salientes de las ondulaciones, y unidos al tubo por medio de material que puede o no llenar las correspondientes partes entrantes de las ondulaciones.

355 5º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, caracterizados por el hecho de que el elemento inextensible complementario es único, en forma de cuerda o de cinta plana, dispuesto en la parte ventral del tubular.

360 6º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, caracterizados por el hecho de que los elementos inextensibles complementarios son dos, dispuestos simétricamente en la zona ventral, a una distancia recíproca tal que el ángulo en el centro que los une es del orden de 90-120º.

365 7º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, caracterizados por el hecho de que los elementos inextensibles complementarios son dos y están dispuestos a 180º, es decir según un plano diametral de la superficie cilíndrica media ideal.

8º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 7ª,



370

caracterizados por el hecho de que el elemento tubular está provisto, en la zona que se pone en contacto con el terreno, de un refuerzo continuo o subdividido, es decir localizado a las partes salientes de las ondulaciones.

375

9°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizados por el hecho de que el accionamiento del dispositivo de rodadura se obtiene por el engrane positivo de elementos dentados con dichas ondulaciones.

380

10°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizados por el hecho de que los órganos para el accionamiento del dispositivo de rodadura están constituidos por los mismos rodillos o las mismas ruedas que sirven para su guía, provistos de dientes.

385

11°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizados por el hecho de que el accionamiento del dispositivo de rodadura se obtiene mediante una cadena dentada que se arrolla sobre rodillos de guía propios y que con sus dientes entra entre los elementos de la parte que se pone en contacto con el suelo.

390

12°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizados por el hecho de que el esfuerzo ejercido por la cadena mencionada es contrastado por rodillos de guía que actúan sobre los elementos flexibles e inextensibles del dispositivo de rodadura.

395

13°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 12ª, caracterizados por el hecho de que las ondulaciones sobre las que se aplica el esfuerzo de tracción de las ruedas dentadas o de las cadenas pueden ser protegidas mediante un material metálico.

400

14°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizados por el hecho de que las protecciones metálicas aplicadas a las ondulaciones pueden ser unidas directamente a los elementos flexibles pero inextensibles complementarios dispuestos a lo largo de las generatrices de dicha superficie cilíndrica, que trabajan a tracción.

405

15°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizados por el hecho de que dicho dispositivo de rodadura es aplicado a un carro que sustituye las ruedas de un vehículo automóvil, comprendiendo dicho carro dos o más rodillos o ruedas de guía y de accionamiento del dispositivo

192263



de rodadura.

410

16°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1° a 15°, caracterizados por el hecho de que los rodillos o ruedas de guía presentan elementos salientes a modo de bridas que sostienen el dispositivo de rodadura sólo en correspondencia de los elementos flexibles pero inextensibles complementarios.

415

17°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1° a 16°, caracterizados por el hecho de estar constituido el dispositivo por varios dispositivos de rodadura dispuestos uno al lado de otro y unidos entre sí.

420

18°. Perfeccionamientos según la reivindicación 17°, caracterizado por el hecho de efectuarse la unión en correspondencia de los elementos flexibles pero inextensibles complementarios, de los que aquellos que se encuentran entre un dispositivo de rodadura y otro resultan comunes.

425

19°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1° a 18°, caracterizados por el hecho de que los rodillos de guía están provistos de una garganta que es tocada por el dispositivo de rodadura sólo en sus partes laterales.

430

20°. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1° a 19°, caracterizados por el hecho de que los rodillos de guía están provistos de una garganta que tiene un fondo bombeado a modo de polea, apoyándose el dispositivo de rodadura sólo sobre el fondo de la garganta.

435

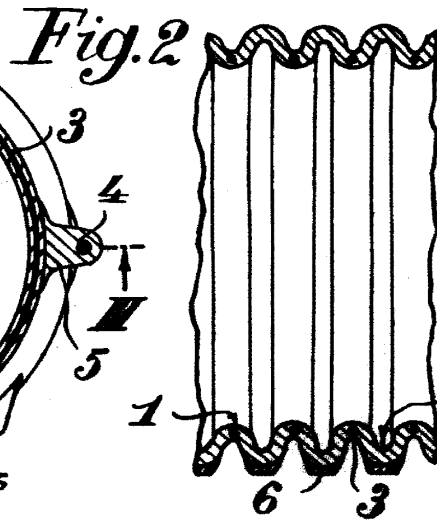
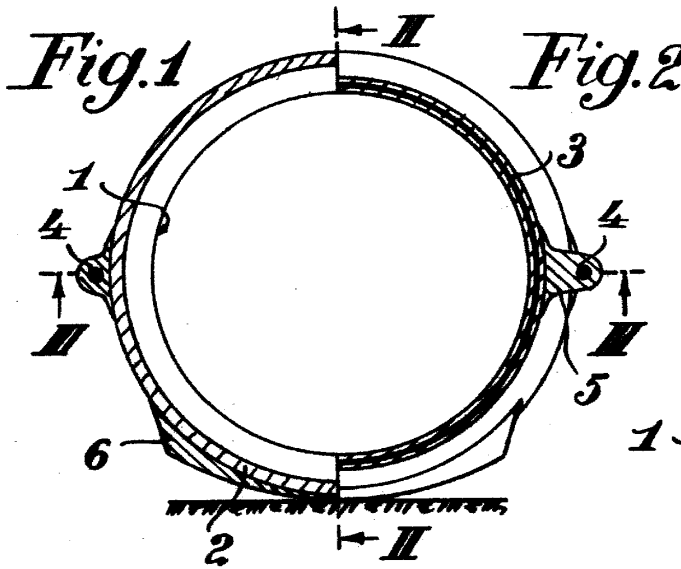
21°. "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION N° 191.817 POR "UN DISPOSITIVO DE RODADURA MEJORADA PARA VEHICULOS Y SIMILARES". - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan dos planos para su mejor comprensión.

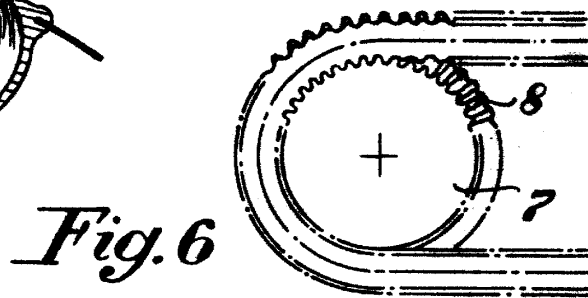
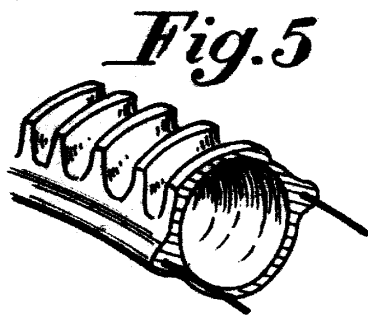
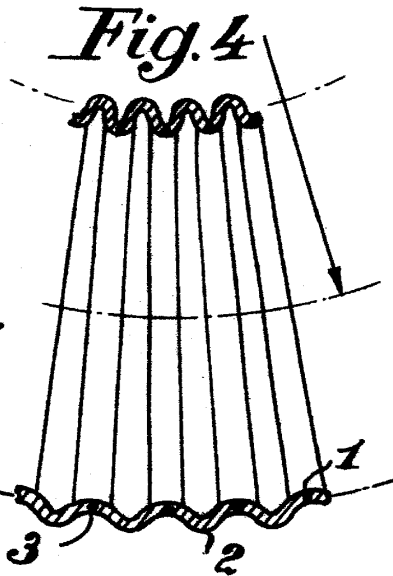
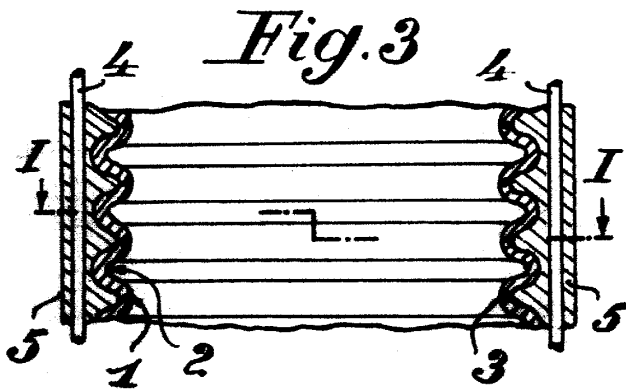
Madrid, 24 de marzo de 1950

ALFONSO UNGRIA

1 922 63



19226*



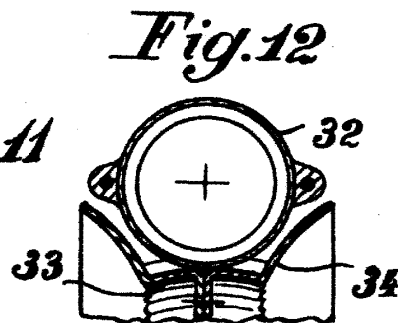
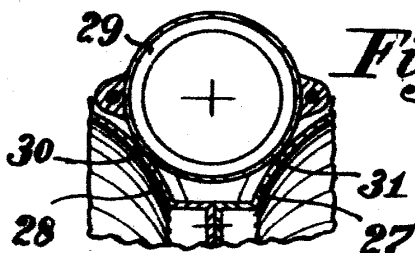
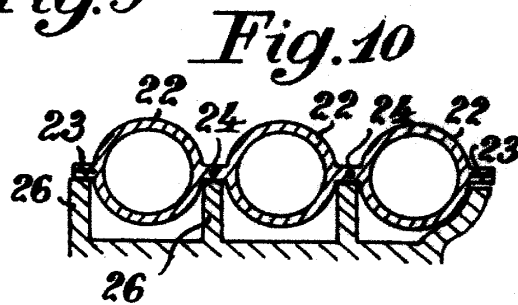
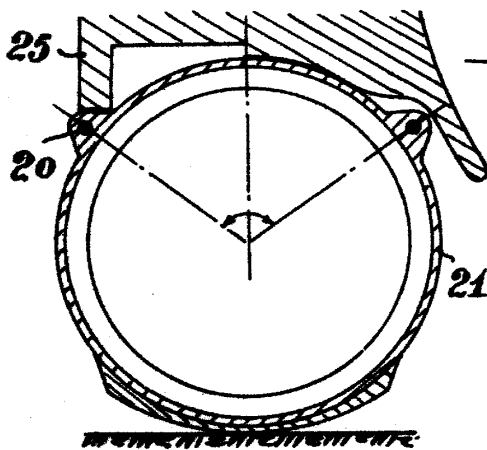
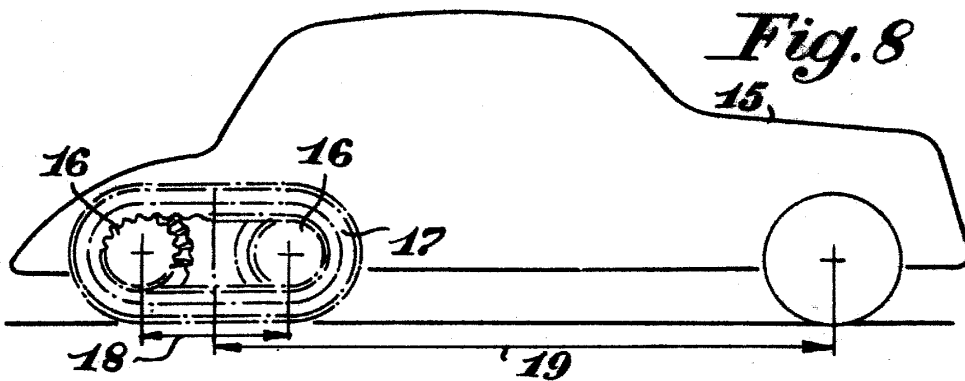
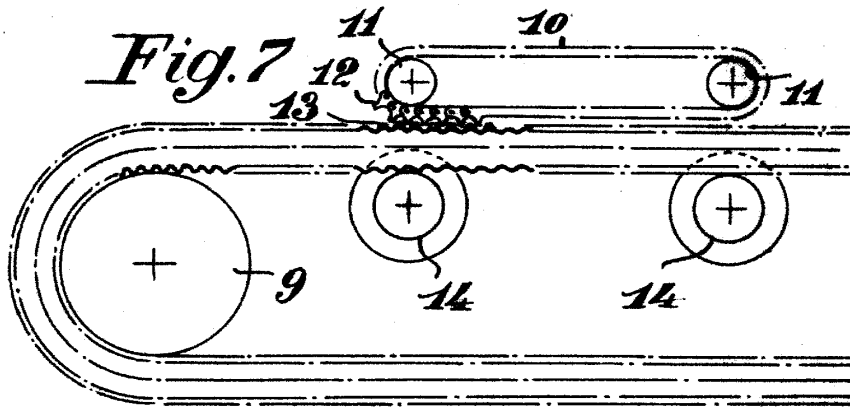
ESCALA VARIABLE

MADRID, 24 DE MARZO DE 1950

ALFONSO URRUTIA

Urrutia

182263



ESCALA VARIABLE

MADRID, 24 DE marzo DE 1950

AL SEÑOR DIRECTOR

Alvarez