

Otro objeto del invento es el de proporcionar una conexión rotativa entre el neumático y una fuente de aire comprimido, que permita realizar con facilidad el primer objeto.

10

La invención consiste esencialmente en mandar aire al neumático en forma continua o intermitente desde una fuente de aire perteneciente al coche, mediante una canalización entre dicha fuente y el neumático, provista en un punto de la rueda de una conexión rotativa entre la parte fija de ella y la parte de la misma que gira con la rueda.

15

La fuente de aire puede ser por ejemplo un compresor accionado por el motor en forma continua o intermitente, proveyéndose de preferencia un tanque para almacenar el aire comprimido antes de mandarlo, a los neumáticos. La presión en este tanque sería muy superior a la de los neumáticos y se la reduciría a la presión de utilización por medio de una válvula de reducción.

20



25

El conductor tendría a su vista y alcance manómetros que indiquen las dos presiones, la válvula de reducción y las llaves que comandan las cañerías que van a las ruedas, así como el comando del compresor.

30

Al ocurrir una pinchadura, que en la actualidad le obligaría a detener el vehículo para cambiar la rueda ó efectuar la compostura, el conductor no tendrá más que abrir la llave correspondiente al neumático pinchado mandando así aire comprimido a dicho neumático en la medida necesaria para mantenerlo inflado a pesar del escape

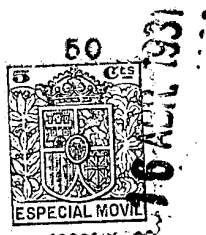
35

continuo del aire por la pinchadura. En esta forma podrá seguir su viaje sin interrupción hasta que sea factible la compostura.

40

La utilidad de la invención salta a la vista, y aparece tanto en viajes largos por el campo donde no es agradable o posible bajar del coche para efectuar la compostura, como en la ciudad en la cual interrumpir un viaje es engorroso y hasta una pérdida si se trata de un automóvil de alquiler. Su utilidad se revela también en las carreras, en las cuales, como es obvio, evitará las pérdidas de tiempo provocadas por los cambios de ruedas.

45



50

La parte esencial del sistema es la conexión rotativa entre la cañería fija y la cañería que gira con la rueda. Esta conexión consiste en dos piezas concéntricas al eje de la rueda y en contacto a fricción hermética una con otra, las que forman entre ellas una cámara o pasaje de aire. Una de estas piezas está conectada a la parte fija de la instalación y la otra a la parte que gira, sea la taza de la rueda, el extremo del eje, el tambor de freno o una parte intermedia del eje.

55

60

La cañería proveniente de la fuente de aire conduce hasta la pieza fija de la junta rotativa por el camino mas adecuado, por ejemplo, debajo de los guardabarros si la junta está montada en la taza, o siguiendo los largueros si la junta está en el tambor de freno o en el eje.

65

A fin de que la invención sea com-

70

prendida claramente y llevada a la práctica con toda facilidad, ha sido representada, a título de ejemplo, en los dibujos ilustrativos que se acompañan, en los cuales:

75

La figura 1 es un corte de una rueda de rayos de alambre provista del dispositivo de la invención, mostrando también la conexión con la cañería desde el guardabarro.

La figura 2 es un corte de la junta rotativa empleada en esta rueda y en otras.

La figura 3, es una vista de frente de esta junta.

80



La figura 4 es una vista de perfil del tapón destinado a tapar el agujero de la taza cuando se retira la junta.

85

La figura 5 es una vista de frente de una rueda trasera como la de la figura 1, mostrando la conexión con la cañería por el guardabarro.

90

La figura 6 es un corte de una rueda trasera fija, de madera, con llanta desarmable con junta rotativa en la taza.

La figura 7 es una vista parcial de la misma rueda, pero con junta rotativa en el tambor de freno.

95

La figura 8 es una vista similar referente a una junta rotativa aplicada sobre el eje.

La figura 9 es un corte de una rueda delantera fija, de madera, con llanta desarmable y conexión por el eje.

100

La figura 10 es un detalle en corte de la junta empleada en esta rueda.

La figura 11 es una vista esquemática en planta del chasis de un coche equipado con el dispositivo objeto del invento.

105

La figura 12 es un esquema de la instalación de aire comprimido.

En todas las figuras mencionadas las mismas cifras de referencias indican partes iguales o correspondientes.

110



115

Con referencia a las figuras 1 a 4 se ilustra la aplicación de la invención a una rueda desmontable de rayos de alambre construida de fábrica con su dispositivo de conexión con la fuente de aire. Esta rueda se coloca tanto en los ejes delanteros como en los traseros y la conexión desde la junta rotativa hasta la fuente de aire se hace por medio de un caño que la une a la cañería establecida debajo de los guardabarros.

120

Esta rueda comprende como sus similares un cubo 1 hecho de una chapa prensada, provisto de agujeros 2 para su fijación por medio de bulones, del modo usual, al cubo del eje, no representado en los dibujos para mayor claridad.

125

Este cubo 1 está unido por rayos de alambre 3 a la llanta 4 sobre la cual se aplica el neumático (cámara 5 y cubierta 6), siendo todas estas partes del tipo usual, así como la válvula 7, que por esta razón no se representa en corte.

En esta rueda la taza 8 es una parte fija e integrante del cubo 1 y está construida

130

como para recibir la junta rotativa que permite la comunicación del neumático con la fuente de aire. Esta taza está perforada axialmente y fileteada en su extremo para que pueda atornillarse en ella la parte fileteada 9 de la junta rotativa.

135

A continuación hay un canal accodado 10 que desemboca en la parte lateral de la taza y en cuyo orificio se atornilla un tubo metálico 11 que sigue luego contra el cubo, fijándose a éste por abrazaderas 12, y termina cerca de la válvula 7 en un punto en frente del borde de la llanta.

140



El extremo de este tubo está cerrado por una espiga 13 que colisa dentro de un manguito 14 fijado sobre la llanta. Esta disposición tiene por

145

objeto permitir cierto juego radial del tubo 11 con respecto a la llanta 4, necesario en las ruedas de alambre. A cierta distancia de su extremo el tubo 11 lleva una espita lateral 15 fileteada exteriormente, sobre la cual se atornilla la tuerca de unión 16 de un codo de caño de goma

150

blindado 17 cuyo otro extremo lleva otra tuerca similar 18 que sirve para conectarlo a la válvula 7. Se obtiene en esta forma una conexión flexible y fácilmente desarmable entre el caño y la válvula. Esto es útil para cuando hay que

155

cambiar el neumático o para el caso en que se quiera inflarlo separadamente por medio de un inflador usual. Si se saca el caño 17 se volverá entonces, a colocar la tapita usual de la válvula y un tapón roscado sobre la espita 15 del

160

caño 11.

La junta rotativa, que sirve para establecer la conexión entre una cañería fija y la rueda, forma, en el conjunto de sus diferentes partes constitutivas, como una sola pieza compacta y de tamaño reducido, que se coloca o saca también como una sola pieza, aunque puede ser desarmada en caso necesario. Esta junta comprende

165

una pieza 19 de forma cilíndrica cuyo extremo fileteado 9 se atornilla en la taca, como se dijo,

170

mas arriba, llevando dicha pieza dos muescas 20 que sirven para aplicar una llave con el fin de atornillarla fuertemente y un respaldo anular para el apoyo de una arandela de empaquetadura de fibra 21 destinada a ser presionada contra el extremo de la tapa y formar una junta estanca. El fi-

175



lete 9 está a la derecha en las ruedas de la izquierda del coche y a la izquierda en las ruedas del lado opuesto; esto es a fin de la pieza 19 no se destornille durante la marcha del automó-

180

vil. La pieza 19 está perforada axialmente según dos diámetros ligeramente diferentes formando el orificio mayor o cámara 22 en el extremo correspondiente al filete 9 y el orificio menor 23 en el extremo opuesto. La otra pieza de la junta comprende una pieza tubular acodada 24 perforada según dos direcciones a ángulo recto, terminando una de las perforaciones en una parte tubular roscada exteriormente 25 sobre la cual se atornilla el tubo metálico 26 que comunica con la fuente de aire; mientras la otra perforación pasa por el eje de una parte cilíndrica 27 que entra a ajus-

185

ta comprende una pieza tubular acodada 24 perforada según dos direcciones a ángulo recto, terminando una de las perforaciones en una parte tubular roscada exteriormente 25 sobre la cual se atornilla el tubo metálico 26 que comunica con la fuente de aire; mientras la otra perforación pasa por el eje de una parte cilíndrica 27 que entra a ajus-

190

195

ta libre dentro del orificio 23 de la pieza 19. Esta parte cilíndrica se prolonga por una parte filateada 28 que penetra en el orificio 22 de la pieza 19 y sobre ella se atornilla una tuerca cilíndrica 29 provista de ranuras 30 para aplicar un destornillador. Esta tuerca sirve para

200

impedir la separación de las dos piezas 19 y 24 al mismo tiempo que para sujetar una arandela de fibra 31 en el fondo del orificio 22. Como para el filate 9, esta tuerca es de filate a la derecha en las ruedas de la izquierda, y a la izquierda en las otras. Entre las caras que se enfrentan de las piezas 19 y 24 se coloca también

205



una arandela de fibra 32 alojada en un rebajo de cada una de dichas caras. La pieza 19 posee además dos cámaras de grasa formadas por dos agujeros cilíndricos 33 diametralmente opuestos y cerrados cada uno por un tapón a rosca 34. Cada

210

cámara 33 comunica con el fondo del orificio 22 donde apoya el anillo de fibra 31, por un canal 35.

215

Se ve que por el simple ajuste de la tuerca 29 se obtiene la presión sobre las dos arandelas de fibra 31 y 32, necesaria para obtener una junta hermética sin impedir el movimiento relativo de las dos piezas 19 y 23. La lubricación directa de la arandela 31, que es la que aguanta la presión del aire comprimido, por medio de la vaselina contenida en las cámaras 33 permite

220

un frotamiento suave y una larga duración de dicha pieza, así como perfecciona la hermeticidad de la junta. La otra arandela 32 tiene prin-

principalmente por objeto impedir la entrada de polvo en la junta.

225

Por otra parte la constitución y el desarme de esta junta son tan sencillos que las pocas piezas que pueden desgastarse a la larga como son las arandelas de fibra, pueden ser cambiadas sin pérdida de tiempo y con un gasto insignificante.

230

La figura b, muestra la conexión entre la junta rotativa que se acaba de describir y la cañería de aire comprimido. Esta cañería 36, viene de la fuente de aire comprimido y termina debajo del guarda barro 37 (ver también figura 1) en un punto del mismo situado mas adelante del centro de la rueda, donde queda asegurada por una abrazadera 38, prolongándose por un caño flexible blindado 39 que, describiendo una curva suave, termina uniéndose con el tubo 28 que viene de la junta.

235



240

Esta disposición tiene por objeto dar la flexibilidad necesaria para permitir las variaciones de distancia entre el eje de la rueda y el guarda barro producidas por los saltos del coche. Además el caño 39 soporta las torsiones que se producen, en las ruedas delanteras por la orientación de las mismas.

245

250

Cuando no se quiere usar el dispositivo inflador puede sacarse la junta rotativa de la taza de la rueda y engancharla en un punto del guarda barro gracias a la flexibilidad del caño 39. El agujero de la taza 8 se tapa entonces

265

por medio del tapón roscado 40 (figura 4) que se atornilla en el lugar del filete 9 de la junta.

260

Considerando que el tipo de rueda que se acaba de describir vendrá de fábrica provisto de estas conexiones deberá ser estudiado de manera que el extremo de la junta no sobrepase la vertical que pasa por el borde externo del guarda barro y al contrario quede un tanto mas adentro de esta línea como para evitar que dicha junta o el tubo 26 tropiecen con otros vehículos, lo que podría suceder si sobresalieran de los guarda barro.

265



270

Describiremos ahora el tipo de rueda fija, de madera, con llanta desarmable. La figura 6 ilustra una rueda trasera de este tipo, provista de una junta rotativa montada sobre la taza en forma parecida a lo descrito con relación a la figura 1. Esta rueda comprende un cubo 41 enchavetado y asegurado por medio de una tuerca 42 en el extremo cónico del eje trasero 43. Los rayos 44 de la rueda están asegurados entre el disco del cubo y el plato del tambor de freno 45 por medio de los bulones 46 que unen el disco con el plato. En el extremo de los rayos está montada la llanta fija 47 sobre la cual encaja la llanta desarmable 48 que lleva como siempre la cámara 5, la cubierta 6 y la válvula 7.

275

280

La taza 49, que sirve usualmente para impedir la entrada del polvo en el eje y puede, en este tipo de rueda, sacarse cuando se necesita

285

sacar la tuerca 42, está provista en el caso presente de una valiente interna 50 que tiene un objeto análogo al de la taza maciza 8 del primer caso, es decir, recibir una junta rotativa del tipo ya descrito y hacerla comunicar con el tubo 11 que conduce a la válvula.

290

Esta pieza 50 que puede ser soldada o fijada de cualquier modo en la taza, o fundida con ésta, comprende un orificio axial fileteado para recibir la parte fileteada 9 de la junta, seguido por un canal 10 con salida lateral en la cual se atornilla el tubo 11.

295

Este tubo después de salir de la taza se fija como en el caso de la figura 1, contra el cubo o los rayos por medio de abrazaderas 12; su extremo describe una S de modo de enfrentarse con la válvula a la cual está conectado por un caño recto de goma blindada 17' que reemplaza al codo 17 del caso precedente y se halla provisto, como éste, en sus extremos, de las tuercas de unión 16 y 18.



300

La junta rotativa es en un todo igual a la descrita en el caso precedente, así como su conexión con la fuente de aire por medio el tubo 26 y de la cañería en el guarda barro (no representado).

305

Aunque la junta rotativa axial que se ha descrito es la preferida desde el punto de vista de la sencillez y eficacia, puede darse el caso de que sea conveniente tener una conexión por el lado de adentro de la rueda; entonces se presentan dos soluciones de juntas anulares, la una situada en el tambor de freno (figura 7) y la otra sobre el eje (figura 8) aplicables las dos a

310

315

las ruedas traseras. En cuanto a las ruedas delanteras hay otra solución que consiste en formar un canal dentro del eje (figura 9).

320

Con referencia a la figura 7 que ilustra una misma construcción de rueda que la figura 6, se ve que el eje 43 gira en cojinetes 50' del extremo del tubo 51 del puente trasero del automóvil, cuyo tubo soporta también el disco 52 sobre el cual se halla montado el mecanismo del freno (no representado). La junta rotativa comprende una pieza anular 53 que se fija en el interior del tambor de freno 45 concéntricamente al eje 43. El diámetro de esta pieza será el

325

menor posible compatible con el lugar de que se dispone, a fin de disminuir el desgaste de la parte frotante. Este anillo 53 posee una ranura circular exterior 54. Sobre la parte externa cilíndrica de dicho anillo encaja a ajuste

330



suave la segunda pieza 55 de la junta que es anular también y concéntrica a la primera y lleva una ranura circular interna 56 que se halla enfrente de la ranura 54 formando así con ella una cámara anular. Esta pieza 55 está guiada entre un reborde 57 de la pieza 53 y una arandela 58 fijada por

335

340

tornillos en el extremo de la pieza 53. La pieza exterior 55 se fija al disco 52 por medio de un perno 59 y por medio del tubo 60 que hace al mismo tiempo comunicar la cámara 56 con el tubo flexible 61 que está conectada a la cañería de aire comprimido (no representada). A su vez el anillo interno 53 comunica con el neumático por me-

345

350

dio del tubo 11 que conduce a la válvula como en los casos anteriores. La lubricación de la junta se efectúa mediante los canales 62, en el interior de la pieza 53, que permiten mandar vaselina desde un engrasador 63 hasta la parte frontal entre los anillos 53 y 55. Para hacer

355

en caso necesario una junta mas hermética podría proveerse uno de los anillos de anillos circulares salientes 64, de metal o de fibra, fijos a dicho anillo y que giren a ajuste suave en ranuras correspondientes del otro anillo. En este caso el anillo externo 55 deberá estar hecho en dos mitades para permitir su colocación y estar provisto de los medios necesarios para unir las dos mitades.

360



365

En esta disposición como se ve, el aire penetra en la cámara anular formada por las ranuras 54 y 56 y va al neumático, sin interrupción, por el caño 11.

370

Puede ser conveniente en ciertos coches colocar la junta rotativa sobre el mismo eje 43 como se ilustra en la figura 8 que muestra una rueda del mismo tipo que la precedente. La pieza interna 53 de la junta en vez de estar montada sobre el tambor de freno lo está sobre el eje 43 en un punto entre el cojinete 50' y el diferencial. La construcción de esta junta es

375

idéntica, modificándose sólo su fijación para adaptarla al caso particular. La cámara 54-56 comunica con un canal 65 formado en el interior del eje y con un tubo 60 a la cañería de aire compri-

380

mido, cuyo tubo al atravesar el tubo 51 del puente trasero sirve al mismo tiempo para fijar el anillo externo 55. La lubricación se hace en este caso desde el anillo exterior 55 por el engrasador 63.

385

El eje 43 está perforado axialmente para formar el canal 65 desde la junta hasta su extremo. Para hacer la conexión entre el eje y el tubo 11 que conduce al neumático se reemplaza la tuerca normal que fija la rueda sobre el eje por una tuerca mas larga 66 que sobrepasa del eje y en cuyo extremo se atornilla un codo tubular

390

67 que aprieta fuertemente una arandela de empaquetadura 68 contra el extremo del eje 43 formando así una junta fija hermética entre el eje y dicho codo. Sobre la otra rama de este codo se atornilla el tubo 11 que luego de atravesar la taza va hasta el neumático del modo descrito ya en los casos anteriores.

395



400

Se describirá ahora con relación a las figuras 9 y 10 una rueda delantera del mismo tipo que las ruedas traseras de las figuras 6, 7 y 8, en la cual se hace también la conexión con la fuente de aire por el lado de adentro de la rueda.

405

Se aprovecha la circunstancia de que el eje delantero 69 no gira, para utilizarlo como conductor de aire mediante un canal interno 70 y una conexión de tubo flexible armado 71 con la cañería de aire (no representada), cuya conexión permite las oscilaciones de dicho eje provocadas

410 por la dirección del coche. En la figura 9 se señala en 72 los cojinetes de bolillas de la rueda, en 73 el cubo de la rueda, en 45 el tambor de freno, en 44 los rayos de madera y en 46 los bu- lones que unen el cubo con el tambor de freno.

415 La tuerca usual para sujetar los cojinetes se substituye por una de mayor longitud 66 que sobrepasa de la parte fileteada del eje 69 lo suficiente como para recibir la parte fileteada 9 de una junta rotativa en un todo idéntica a la descrita en relación con las figuras 1 a 3 y 6 por cuya razón no es necesaria una nueva descripción.

420 La única diferencia estriba en que la arandela de fibra 21 se reemplaza por otra 75 colocada entre la parte fileteada 9 y el extremo del eje 69.

425 Por otra parte, a la inversa de sus aplicaciones anteriores, dicha junta en este caso comunica con el neumático por la pieza exterior 24 cuya tubuladura fileteada 25 recibe el extremo del tubo 11, que conduce como siempre hasta la válvula. Dicha junta queda cubierta por la taza de la rueda, atravesada solamente por el tubo 11.



430

Las formas descritas hasta ahora indican las principales formas de juntas rotativas y sus principales aplicaciones, se comprende que podrían variar grandemente dentro del principio de la invención. Si se ha empezado con ellas la descripción de este invento ha sido para facilitar la comprensión del mismo. Ahora se describirá el conjunto de la invención con ayuda de las figuras esquemáticas 11 y 12.

440

445

450

455



460

465

470

En la figura 11 se indica en 76 el bastidor del automóvil, en 77 el motor y en 78 el volante del motor, representado en líneas punteadas. La corona dentada del volante que sirve para el arranque puede utilizarse para accionar continuamente un piñón 79 destinado a transmitir al compresor el movimiento del motor, aunque, como se comprende, podría accionarse dicho compresor de muchas otras maneras, sea por el motor, sea por un motor eléctrico conectado a los acumuladores o al generador del automóvil etc. En el caso tomado como ejemplo el piñón 79 está montado sobre un eje 80 que gira en cojinetes apropiados y lleva una polea de fricción 81 que puede deslizarse sobre dicho eje pero está obligada a girar con él. Esta polea apoya contra un plato de fricción 82 montado sobre el eje de un compresor de aire, de pistón, convenientemente asegurado sobre el chasis. Por medio de una palanca 83 que mueve una horquilla que corre en una ranura circular 84 de dicha polea, cuya palanca a su vez se acciona mediante una palanca 85 colocada sobre el tablero del automóvil y ligada a ella por una transmisión de varilla o similar, el conductor puede hacer funcionar el compresor a distintas velocidades o pararlo. En efecto, según a que distancia del centro del disco haga contacto con éste la polea 81 dicho disco girará maso menos ligero. Para pararlo, basta llevar la polea hasta el borde del disco que lleva en este punto un rebajo 85' mediante el cual la polea

pierde el contacto con el disco y puede así seguir girando sin producir desgaste.

475 El compresor, que puede ser de uno o de varios cilindros, comprime aire en un tanque de acero 86 por medio de la cañería 87. La presión en este tanque será de preferencia mucho mayor que la que requieren los neumáticos a fin de poder reducir el tamaño de dicho tanque. Esta presión, por ejemplo, puede ser de 10 atmósferas.

480 El tanque posee una válvula de seguridad 88 y un manómetro 89 colocado sobre el tablero. Del tanque el aire pasa por una cañería 90 a una válvula de reducción, regulable 91, que permite reducir la presión a la de los neumáticos. Desde

485 esta válvula parte una conexión provista de cuatro llaves 92 que comandan cuatro ramales a los cuales están conectadas las cuatro cañerías 93 que conducen a los neumáticos. La válvula de reducción y las llaves 92, así como un manómetro



490 94 que indica la presión reducida, están colocadas también sobre el tablero a fin de que el conductor pueda fiscalizar la presión del aire y hacer las maniobras necesarias.

495 Las cañerías 93 se dirigen a los cuatro guarda barro 37 en el supuesto caso de que se usen ruedas con la conexión por el lado de afuera. Estas cañerías que no necesitarían ser de un gran diámetro, serán de colocación en extremo fácil, haciéndolas seguir en cada caso el camino mas conveniente.

500 Mediante una semejante instalación se dispone continuamente de aire comprimido, que

505

al tenerlo almacenado a una presión mayor que la de utilización permite hacer variar esta última según las necesidades y con gran facilidad por medio de la válvula de reducción. Con ayuda de las llaves 92 se puede mandar aire a uno solo, o a varios, o a todos los neumáticos a la vez.

510

Esta instalación, así como las juntas rotativas, puede instalarse tanto en los coches existentes como en los coches estudiados para recibirla. Podrán igualmente introducirse modificaciones según las necesidades o las enseñanzas de la práctica. Por ejemplo, podría

515



darse el caso de que fuera posible suprimir la transmisión de velocidad variable del compresor, calculándose este último de modo que dé la cantidad suficiente de aire a poca velocidad, dejándose escapar el sobrante de aire en las altas velocidades.

520

Podría también imaginarse un regulador automático para accionar un cambio de velocidad evitando así la intervención del conductor.

525

Es evidente que pueden introducirse diversas modificaciones de construcción y de detalle sin por eso apartarse de la esfera de la invención, lo que se halla claramente determinada en los puntos de la Nota que siguen a la presente memoria.

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

535

1º. - Un sistema para inflar los neumáticos de los automóviles o mantenerlos inflados a pesar de las pinchaduras, caracterizado por el hecho de que se manda aire en forma continua o no, y sin necesidad de detener el coche, desde una fuente adecuada de aire comprimido perteneciente al automóvil, hasta el neumático, mediante una conexión entre la cañería proveniente de dicha fuente y una cañería montada sobre la

540



rueda, que conduce a la válvula del neumático, cuya conexión o junta rotativa comprende una parte fija conectada a la cañería de la fuente y una parte rotativa conectada a la de la válvula.

545

2º. - En un sistema, para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º., una junta rotativa entre la cañería fija y la de la rueda que comprende esencialmente una pieza o conjunto de piezas fijas y una pieza o conjunto de piezas rotativas, cuyas dos piezas o conjuntos giran una contra otra en forma concéntrica a sí mismas y al eje de la rueda, y tienen contacto a fricción hermética una con otra, formándose entre ellas una cámara o pasaje que permite al aire pasar de la cañería conectada a una

550

555

de las piezas a la cañería conectada a la otra.

560

3°. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1°. , en el cual la junta rotativa está montada sobre la taza de la rueda con su parte rotativa conectada a un tubo que conduce a la válvula del neumático y su parte fija conectada a un tubo asegurado al guarda barro y en comunicación con la fuente de aire.

565

4°. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto

570

3°. , en el cual el tubo conectado con la parte fija de la junta rotativa es rígido y situado verticalmente hasta cierta distancia debajo del guarda barro, y se une a la cañería de aire comprimido por medio de un caño flexible de goma blindado que describe una curva capaz de proporcionar la elasticidad necesaria para permitir los desplazamientos verticales o angulares de la rueda.



575

5°. - En un sistema para inflar

580

neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1°. , una rueda desmontable de automóvil, de alambre, rayos gruesos, disco, u otra construcción conocida, caracterizada por el hecho de que la taza es parte integrante o solidaria del cubo de la rueda y lleva atornillada en su extremo la parte rotativa de la junta rotativa, cuya comunicación con el neumático se efectúa por medio de un tubo atornillado o fijado de otro modo en una parte dicha taza, o dicho cubo, provista de un canal o cámara interna que pone en comunicación

585

590

la junta rotativa con dicho tubo.

595

6°. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1°. en el cual la junta rotativa está montada en la taza de las ruedas de dirección, con su parte rotativa conectada a un tubo que conduce a la válvula del neumático, y su parte fija asegurada en el extremo del eje de la rueda y en comunicación con un canal en el interior de dicho eje que comunica por otra parte con un caño flexible conectado a la cañería de aire comprimido.

600

7°. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1°. en el cual la junta rotativa está montada en el tambor de freno de la rueda u otra parte solidaria del cubo de la misma y en forma concéntrica al eje con su parte rotativa conectada a un tubo que conduce a la válvula del neumático, y su parte fija asegurada a una parte fija del freno cojinete u otra parte adecuada, y en comunicación con la cañería de aire comprimido.




610

8°. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la junta rotativa está montada en una parte libre del eje de rueda motriz, con su parte fija asegurada a una parte fija del coche y en comunicación con la cañería de aire, y su parte rotativa asegurada al eje y en comunicación con un canal interno del eje que desemboca en el extremo del mismo en donde se conecta por medio de una unión apropiada del caño que conduce a la válvula

615

620

del neumático.

- 625 9°. - Una junta rotativa, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 2°. , que comprende esencialmente una pieza cilíndrica provista de una parte fileteada para atornillarla en una taza o en el extremo de un eje de rueda y perforada axialmente según dos diámetros diferentes, una pieza provista de una cabeza y de una prolongación cilíndrica que ajusta en la parte de menor diámetro de la perforación de la primera pieza y penetra en la parte de mayor diámetro de dicha perforación, en cuya parte dicha prolongación es fileteada, una arandela de fibra o material similar colocada sobre dicha prolongación entre la primera pieza y la cabeza de la segunda, una arandela de fibra o similar colocada sobre dicha prolongación en el fondo de la parte de mayor diámetro de la perforación de la primera pieza, una tuerca atornillada sobre dicha prolongación para apretar el conjunto, habiendo en la segunda pieza un canal que pone en comunicación la parte de mayor diámetro de la perforación de la primera pieza con un punto exterior de la segunda, y una conexión para conectar dicha segunda pieza con el tubo que viene de la cañería de aire comprimido o con el tubo que va a la válvula del neumático, según los casos, y medios para lubricar las partes de contacto de dichas piezas en movimiento relativo.
- 630
- 635
- 
- 640
- 645

- 650 10. - Una junta rotativa, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 9°. , en la cual los medios engrasadores consisten en una o más

655

cámaras destinadas a contener lubricante previstas en la primera pieza, cerradas exteriormente por tapones roscados y comunicantes por medio de canales con las superficies de contacto de las piezas en movimiento relativo.

666

11°. - Una junta rotativa, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 2°. que comprende esencialmente una pieza cilíndrica anular provista de una ranura circular externa y una pieza cilíndrica anular provista de una ranura interna, aplicándose dichas dos piezas una contra otra axial o concéntricamente, de manera que las dos ranuras se enfrenten y formen, juntas,

665



una cámara anular y que las superficies de contacto de las dos piezas permitan un movimiento relativo de rotación, teniendo una de dichas piezas medios de fijación con la parte fija del coche y de comunicación con la cañería de aire comprimido y la otra medios de fijación con la parte rotativa de la rueda o del eje y de comunicación con el tubo que conduce a la válvula del neumático, proveyéndose medios para lubricar las partes en movimiento relativo.

670

12. - Una junta rotativa, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 11, en la cual las superficies de contacto de las dos piezas en movimiento relativo llevan anillos en relieve sobre una de las partes, los que frotan en acanalamuras correspondientes de la otra parte, con objeto de ofrecer obstáculo al escape del aire.

680

13. - Un sistema para inflar neumá-

685

ticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º., en el cual la conexión entre la junta rotativa y la válvula del neumático se hace por medio de un tubo metálico conectado a la junta y fijado al cubo y rayos de la rueda, cuyo tubo termina en una parte fileteada sobre la cual se atornilla la tuerca de unión de un caño flexible conectado de idéntica manera por su otro extremo con la válvula del neumático.

690

14. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º., que comprende un compresor de aire accionado por el motor del automóvil u otra fuente de energía del mismo, un depósito de aire comprimido cargado por el compresor y una distribución desde dicho tanque a las cañerías, que van a cada neumático.

695



700

15. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 14, en el cual la presión en el depósito es mayor que la de utilización y se provee una o más válvulas de reducción entre dicho depósito y la distribución.

705

16. - Un sistema para inflar neumáticos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 14, en el cual se provee sobre el mando del compresor un cambio de velocidad accionado a mano o automáticamente de acuerdo con la presión del aire.

710

17. - Un nuevo sistema para inflar los neumáticos de los automóviles.

Tal y como se ha descrito en la Me-

715(

moria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.



Esta Memoria consta de veinticuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de abril de 1931.

P. A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder

Fig. 1.

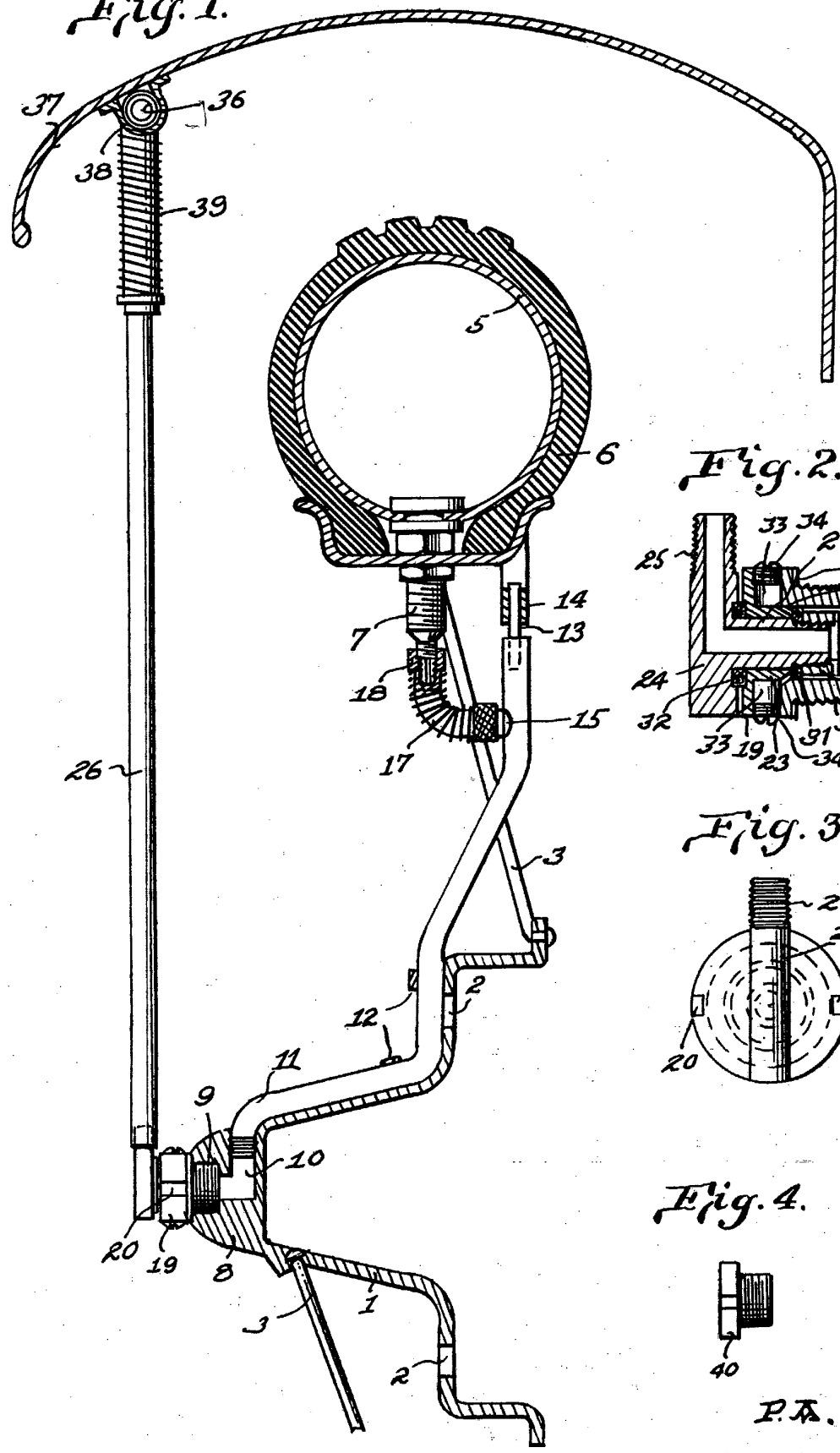


Fig. 2.

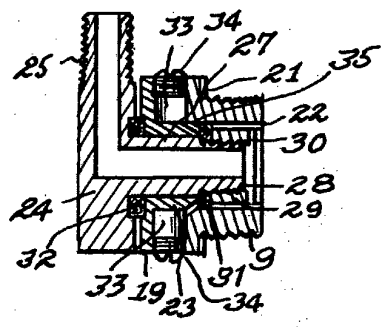


Fig. 3.

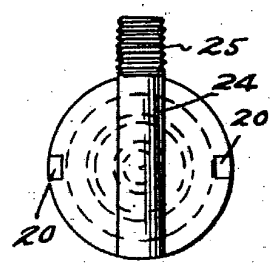


Fig. 4.



P.A.

Langford
Langford



Fig. 6.

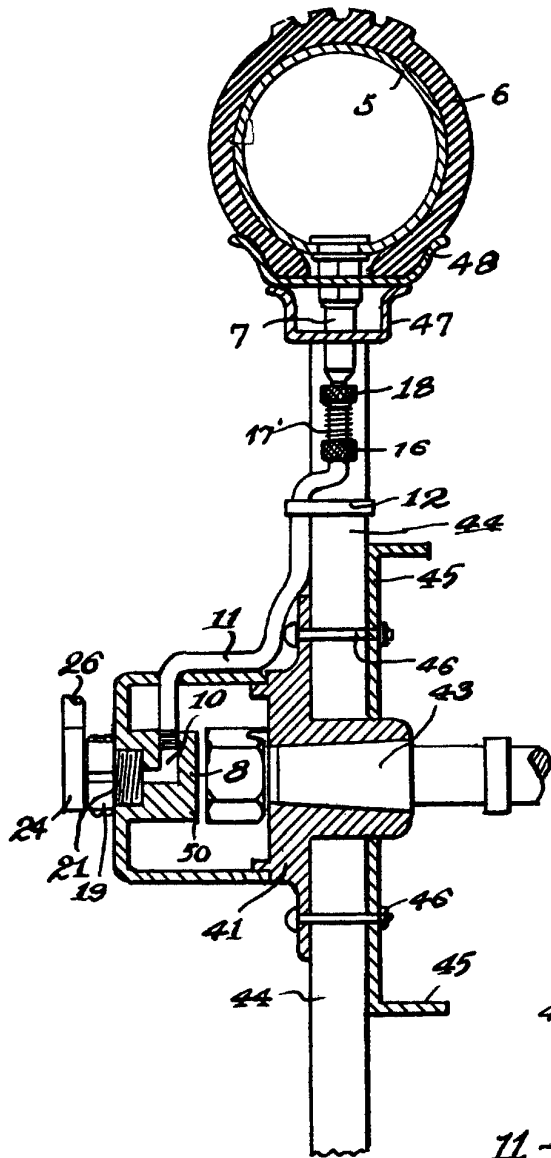


Fig. 5.

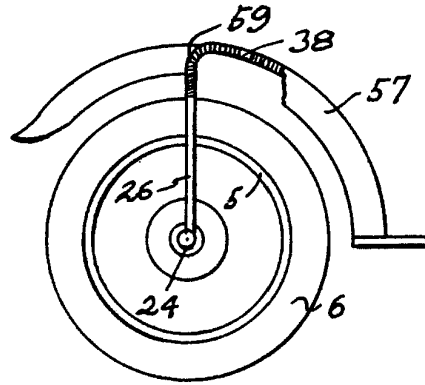
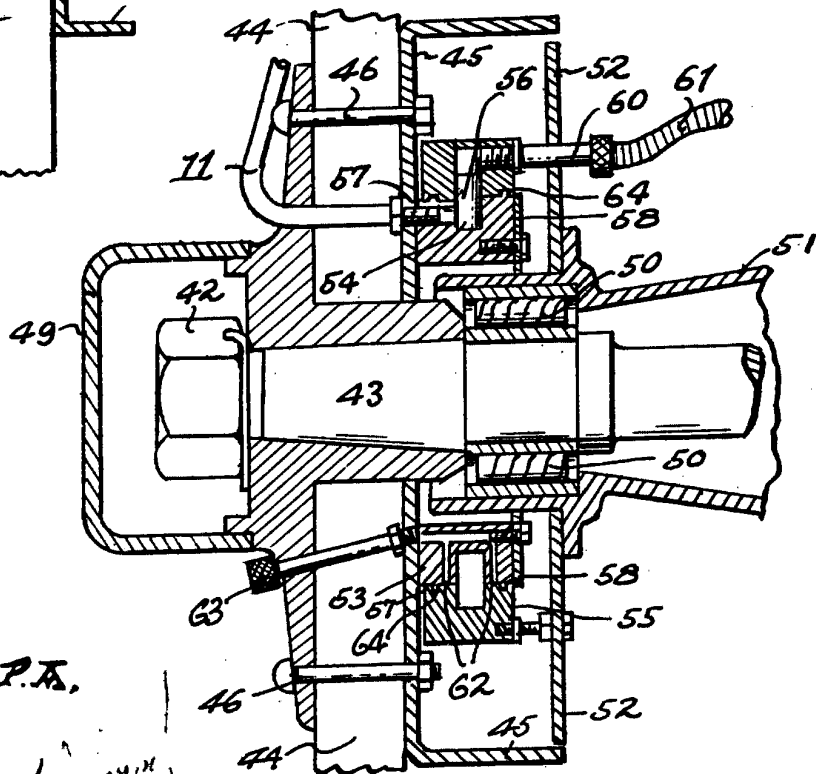


Fig. 7.



P.A.

212411

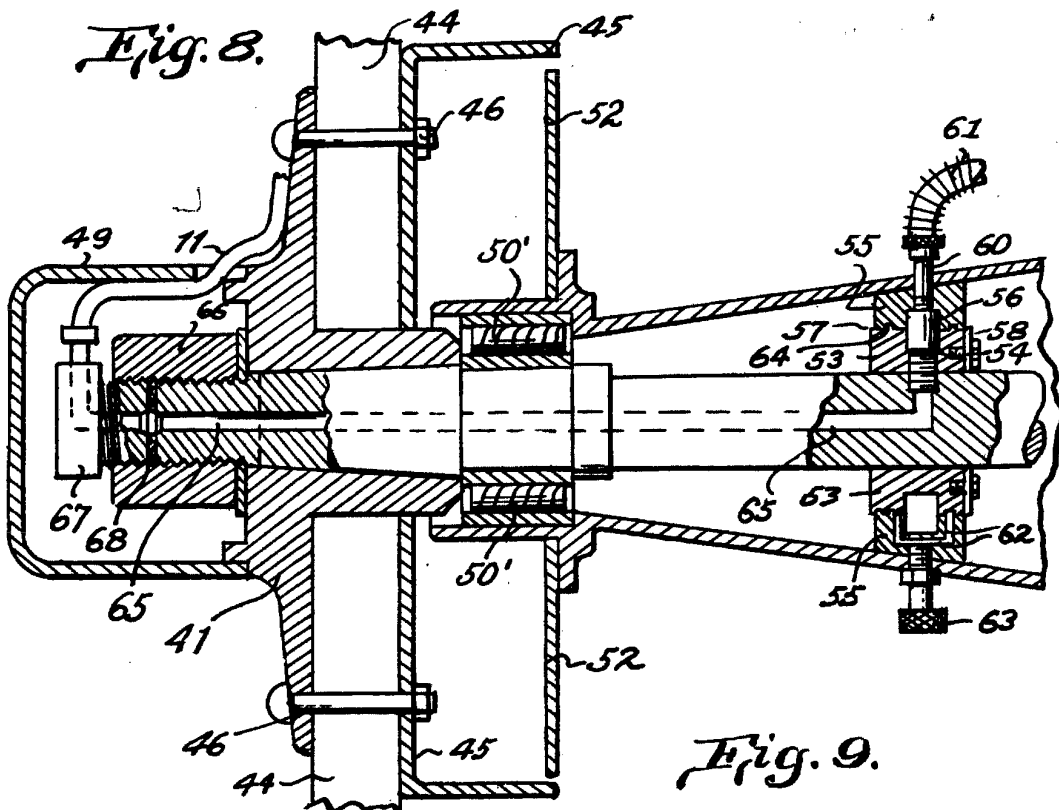


Fig. 9.

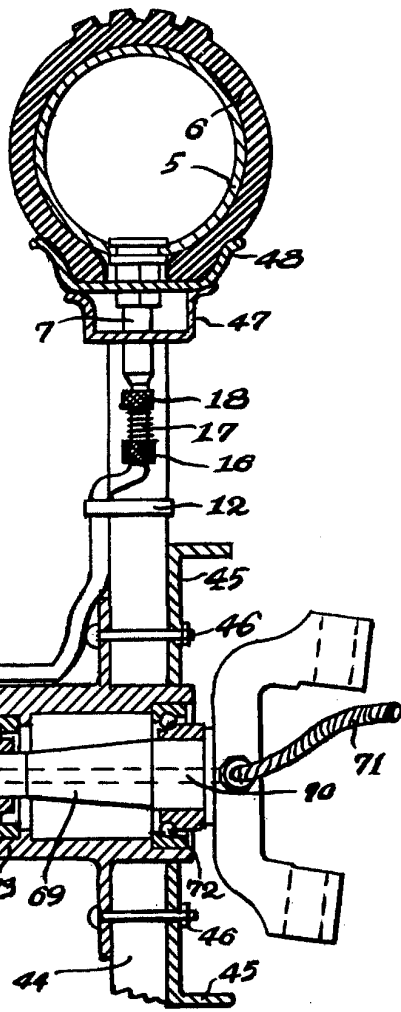
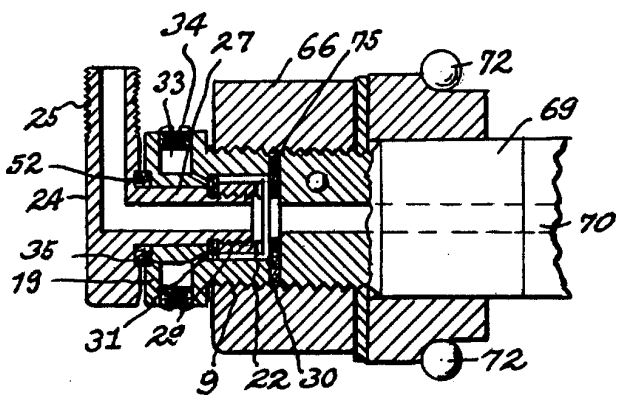


Fig. 10.



P.A.
[Signature]



Fig. 11.

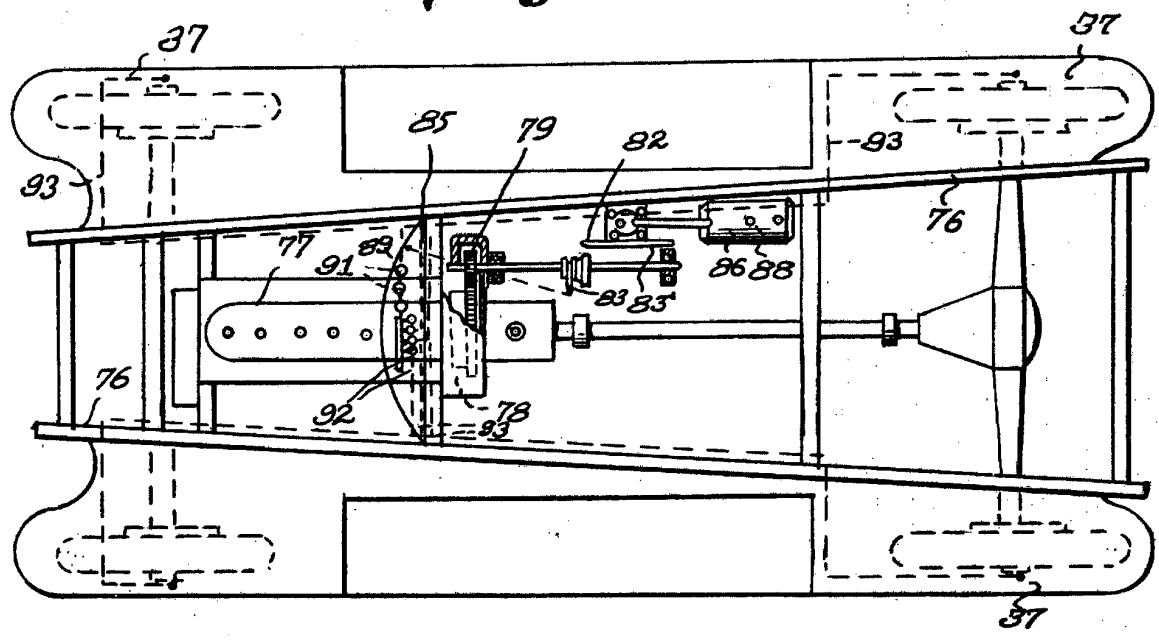
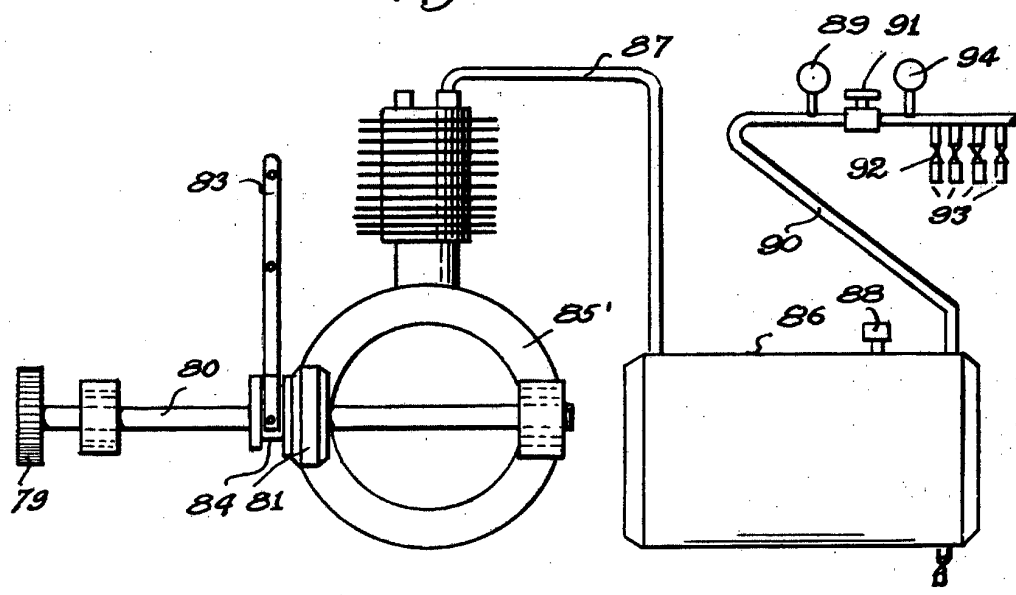


Fig. 12.



P.A.
[Handwritten signature]