

• 6 593 1

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a
la solicitud de
un MODELO de UTILIDAD por VEINTE AÑOS en ESPAÑA
a favor de
DON FRANCISCO GONZALEZ CUESTA, residente en San
Sebastián, calle Padre Larroca, 12, 1º, C,
p o r
"RUEDA NEUMATICA PARA RODAJE DE VEHICULOS".

- - - -

• 6 5931² -



5 La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de julio de 1929, texto refundido, publicado en 30 de abril de 1930.

10 El propósito para que ha sido inventada la rueda neumática que indica el enunciado, es el de proporcionar más ventajas y comodidades a la locomoción cada vez más intensa que se efectúa en vehículos que usan ruedas neumáticas, tanto en vehículos terrestres como en los aviones, subsanando los defectos de que adolecen las ruedas actualmente en uso.

15 Desde hace aproximadamente ocho o diez años se están fabricando cubiertas neumáticas para rodar sin el auxilio de la cámara tubular de caucho que contiene el aire, pero todavía hasta hoy no se había logrado eludir algunos fallos que presentan dichas cubiertas sin cámara en cuanto al
20 ajuste de los talones de la cubierta con la rueda, ya que dicho ajuste está condicionado (en el sistema en uso) a la mayor o menor presión de aire que se haya inyectado a la cubierta y que al disminuir dicha presión por variadas causas, flexiones o torsiones en las curvas, frenazos bruscos, pérdidas de la válvula, etc., se origina el desgaste de los talones
25 con las pestañas de la rueda, produciéndose la consiguiente pérdida de aire, lo cual hace que la cubierta quede sin el apoyo firme a la rueda, quedando bailando en la misma y expuesta a salirse de ella, produciéndose los trastornos consiguientes, cuando no son accidentes de gravedad.

30 Los inconvenientes indicados de las ruedas en uso, cree el inventor haberlos remediado según se describe a continua-



6 593 1

ción y cuya patente solicita le sea concedida de acuerdo con el Estatuto arriba mencionado.

Los dibujos que acompañan a la presente memoria, representan lo siguiente:

5

La fig. 1 es una sección diametral de media rueda y su cubierta neumática cuyos talones de bases cóncavas se acoplan a un cerco de área esférica, intercambiable.

10

La fig. 2 es una sección esquemática de la cubierta mostrando su acoplamiento a otro tipo de cerco, éste de orillas vaciadas simétricamente, que corresponden a talones de bases convexas.

15

La fig. 3 muestra otro acoplamiento a un cerco de orillas biseladas simétricamente, de inclinación variable, cuyas superficies de revolución están engendradas por líneas rectas.

La fig. 4 representa el corte diametral de una cubierta con un cerco 15 metálico, rígido, atravesado en los talones, que se hará girar sobre su diámetro para el acoplamiento circunferencial de ambos talones.

20

La fig. 5 es una vista de la rueda completa en proyección axial, mostrando, por rotura del aro desplazable, los entalles de la cubierta y el canto del cerco.

La fig. 6 es una parte de la rueda en la que la pestaña unificada de la fig. 1, núm. 22 es sustituida por otra soldada 22 f.

25

La fig. 7 representa la rueda y cubierta neumática vista en proyección axial, sin los aros gemelos 21 de la fig. 9, mostrando un tipo de cerco metálico 15K unificado con la rueda.

30

La fig. 8 muestra otro procedimiento de unificar por medio de soldadura el cerco con la rueda.

La fig. 9 es un corte diametral de la fig. 7, con los



aros 21 aplicables a los talones quedando centrados en la rueda, fijos por medio de varios tornillos.

5 La fig. 10 es el cubo de rueda con el cerco 15k soldado, visto en proyección axial, atravesando diametralmente la cubierta para girarle 90° y quedar acoplado.

La fig. 11 es un esquema diagramático que muestra la introducción diametral de un cubo de rueda y cerco unidos entre ambos talones de la cubierta para seguidamente hacerle sobre su diámetro un giro de 90 grados y quedar acoplado.

10 Como se desprende de los dibujos descritos, la rueda neumática para rodaje de vehículos, se compone de los siguientes elementos:

15 Una cubierta neumática 12, fig. 1, de estructura impermeable 13, hecha de cuerdas o hilos metálicos engomados, fabricada según métodos o procedimientos actualmente adoptados, de talones 14, cuyas bases simétricas son de acoplamiento esférico 16, quedando espaciadas convencionalmente, dicha cubierta 12, se fabricará también con talones convexos 16a, fig. 2 y talones cónicos 16b, fig. 3, todos ellos dos a dos gemelos, con entalles 25, moldeados radialmente en sus flancos exteriores, en cubiertas que hayan de sufrir trabajos pesados pues en las de vehículos livianos no serán precisos los entalles indicados.

25 Un cerco obturador de varios perfiles 15, 15a, 15b, figs. 1, 2, 3 respectivamente y 15k, figs. 7 hasta 11, el cual tiene radialmente en su parte media un casquillo 17, perforado y roscado para insertar una válvula de tipo usual 29, fig. 5, para inflar la cubierta.

30 Un cubo de rueda 23, figs. 1, 5 y 6, constituido por una envoltura metálica de periferia cónica 32, con una pestaña



• 6 593 1

5 unificada 22, para aguante del talón, o postiza 22F, unida por soldadura 19 al reborde 33, en el otro extremo por su cara interior tiene un grueso reborde 26, al que por soldadura 28, se fija un disco acoplado 30, para fijar la rueda al vehículo; el disco asoma al exterior una porción cilíndrica donde apoya centrado un aro 21e, al que atraviesan diez tornillos 27, que se enroscan en los agujeros 24, practicados en el reborde 26, del cubo, y que apretados convenientemente aseguran una rueda compacta a prueba de fugas de aire.

10 Un cubo de rueda con cerco obturador unificado 23x y 23R figs. 7, 8, 9, 10, y 11, cuya periferia en la que han de ajustarse los talones 14, de cualquiera de los tipos indicados, constituye un cerco 15k integralmente unido, bien sea como pieza agregada o trabajada en el mismo material del cubo.

15 Dos aros gemelos 21, fig. 9, agujereados, dentados para encastrar en los entalles 25, de los talones de la cubierta a los cuales comprimen dichos aros, éstos empujados por ambos lados de la cubierta por dos series de tornillos 27, que se enroscan en agujeros practicados en el cubo 23R o en el 23x, en cuyo interior convenientemente espaciados tiene varios tubos 31, soldados.

20 Los cercos obturadores, intercambiables 15, 15a, y 15b, figs. 1, 2 y 3, se fabricarán de acero u otro metal liviano, macizos o huecos, siendo rígidos o flexibles según los casos además como se indica en la fig. 3, dichos cercos se estructurarán moldeándose por vulcanización con varias capas de hilos de acero o aluminio engomados recubiertos de lenas engomadas que los hagan impermeables, la superficie de revolución interior será cónica para ajustarse a la periferia cónica 32, del cubo fig. 1, en esta figura el cerco 15, indica que es de

25

30



aluminio y su periferia está trazada con un radio 18, desde el centro geométrico de la cubierta.

En las figs. 3, 4, 9 y 10, se ha trazado la línea de puntos 20, que indica el plano de simetría de la cubierta para mejor referencias.

funcionamiento:

Para integrar en unidad compacta, de manera segura y hermética aviada para el uso, la rueda descrita, se procede siempre en primer lugar por aplicar a las bases 16, de los talones 14, el cerco intercambiable obturador 15, 15a, 15b o 15k, este último constituyendo parte integral inseparable del cubo de rueda 23x, fig. 8 ó 23R, figs. 7, 9, 10 y 11.

Cuando el cerco es rígido, de tipo intercambiable o bien unido integralmente al cubo de rueda, se mete atravesado obligando uno solo de los talones, fig. 10, 11, haciéndoles girar sobre su diámetro un ángulo de 90 grados, fig. 4, quedando en la disposición que se vé en la fig. 9, con lo cual queda alojado obrando el espacio habido entre ambos talones de la cubierta, éstos se ajustan herméticamente a la superficie esférica o biseles simétricos del cerco, empujados por el aro 21e figs 1 y 5, o por los aros gemelos 21, fig. 8, obligándolos por uno o ambos lados del cubo con los tornillos 27, que se enroscan en el mismo.

En otro caso cuando el cerco es de material flexible, no es preciso obligar ninguno de los talones de la cubierta, bastando con una ligera presión en su periferia para poderle introducir holgadamente, acoplándose a los talones automáticamente al cesar la presión de la mano, por último, ya montada la cubierta y los demás elementos se fija exteriormente en el casquillo roscado 17, del cerco una válvula de tipo usual in-

• 6 5931 - 7 -



flándose la cubierta, quedando la rueda en disposición de rodar, fijándose al vehículo con tornillos que atraviesan el disco 30.

5 Las principales ventajas que aporta esta nueva rueda neumática sin cámara, fabricada en cualquier tamaño y para toda clase de vehículos, son en primer lugar, el ahorro en su fabricación que supone el caucho natural que se emplea en la fabricación de la cámara tubular, principalmente en los tipos de servicios pesados, destacando también la ventaja que
10 supone el no precisar de tal cámara el alivio de peso, sobre todo en los aviones.

Los riesgos de accidentes se reducen notablemente con el empleo de esta nueva rueda, ya que en cualquier caso de la rotura de la cubierta, ésta siempre queda aplicada firmemente a la rueda, sin el riesgo que tienen las que hoy se
15 usan con o sin cámara, las cuales al desinflarse quedan bailando en la rueda, saliéndose de la misma, con los subsiguientes accidentes, a veces catastróficos. En caso de pinchazos no se desinfla inmediatamente por no ser prácticamente dilatable su estructura filamentososa y no extenderse la rotura, pudiendo rodar algunos kilómetros sin contratiempo, lo que hace que este tipo de ruedas sean de aceptación unánime, además
20 la cubierta se calienta menos al no sufrir el roce con la cámara, ya que no la precisa para contener el aire, pues como ya queda dicho, la cubierta es de estructura impermeable.
25

Hecha la descripción que antecede, hemos de añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se describe en los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente
30



6 5931

NOTA

En resumen: El Modelo de utilidad que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

5

1ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", caracterizada porque comprende una cubierta neumática, de talones exterior y radialmente dentados, ambos gemelos, espaciados axialmente a distancia convencional de bases simétricas cuyas superficies de revolución cóncavas, presentan en común, sección diametral de un arco de círculo cuyo centro es el mismo teórico de la cubierta.

10

15

2ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicación primera, caracterizada porque incluye una cubierta neumática que presenta las superficies de revolución de sus talones en sección diametral, engendradas por arcos de círculo relativamente simétricos, dichos arcos trazados desde centros situados en líneas perpendiculares al eje teórico de la cubierta y tangente a los flancos exteriores de ambos talones.

20

25

3ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende una cubierta neumática que tiene los talones exteriormente lisos, sin dientes y sus bases de apoyo en un cerco amovible o fijo, presentan superficies de revolución convexas o cóncavas, cuyas secciones diametrales son arcos de círculos trazados desde cualquier punto situado en un plano de extensión variable a lo largo del eje.

30

4ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicaciones anteriores, caracterizada por su cubierta neumática que presenta los talones de bases cuyas superficies de revolución están formadas por líneas rectas y que prolon-

6 5931



gadas simétricamente, convergen sin cortarse en dos puntos del eje teórico de la cubierta situados a ambos lados de la misma, opuestos al plano de simetría por cada lado.

5 5^a.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende un cerco de ajuste, obturador de los talones, fabricado enteramente de metal, rígido o flexible, macizo o hueco e intercambiable, con superficie de revolución interior cónica para adherirse al cubo de rueda.

10 6^a.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicación 5^a, caracterizada porque comprende un cerco obturador en el que su periferia de acoplamiento a los talones es porción superficial esférica, comprendida entre dos círculos iguales y paralelos, dicho cerco obturador es de acoplamiento adecuado para los talones espaciados convencionalmente que dispone la cubierta neumática descrita en la 1^a reivindicación.

15 7^a.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos, según reivindicaciones 5^a y 6^a, caracterizada por disponer de un cerco obturador de periferia cilíndrica, concavada simétricamente en ambas orillas del mismo para acoplarse herméticamente a las bases convexas de los talones de la cubierta neumática descrita en la reivindicación 2^a;

20 8^a.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicaciones 5, 6 y 7, caracterizada porque comprende un cerco obturador de periferia cilíndrica y cuyas dos orillas tienen biseles engendrados por líneas rectas de oblicuidades simétricas, dicho cerco es de acoplamiento perfecto para los talones de la cubierta descrita en la reivindicación 4^a.

25 9^a.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según

30



reivindicaciones 5 a 8, caracterizada porque dispone de un cerco obturador flexible, hecho de varias capas engomadas, de hilos metálicos o cuerdas de cualquier naturaleza, recubierta de lonas engomadas, vulcanizado y moldeado en varios perfiles.

5

10^a.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicaciones 5^a a 9^a, que se caracteriza porque comprende un cerco flexible de superficie de revolución perimétrica engendrada por un arco de círculo que se haga girar sobre un cilindro.

10

11^a.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según anteriores, caracterizada por disponer de un cubo de rueda de periferia tronco-cónica, fabricado de palastro o fundición de aluminio, dicho cubo está constituido por una envoltura que tiene una pestaña en su periferia, alrededor de su diámetro mayor cuya pestaña tiene rizado su canto hacia el exterior, siendo dentada para encastrar con los entalles moldeados lateralmente en el talón que la corresponde de la cubierta neumática, dicha pestaña es formada del mismo cuerpo de cubo o será postiza fijándose por soldadura y en otros casos no estará dentada; el cubo dispone en el otro extremo de un grueso reborde al que se fija por soldadura un disco acapado, agujereado en su centro y alrededor de éste, para fijarse al eje del vehículo. dicho disco asoma al exterior, por la parte de menor diámetro del cubo, una porción cilíndrica donde apoya centrado un aro, también rizado, dentado o liso para comprimir axialmente el segundo talón de la cubierta, dicho aro está agujereado y es atravesado por varios tornillos que se enroscan en agujeros correspondientes perforados en el reborde del cubo de rueda mencionado, en el que previamente se

15

20

25

30

6 5931



ha calado el cerco que se reivindica desde la 5ª hasta la 10ª reivindicaciones.

5

12ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicación 11ª, caracterizada porque comprende un cubo de rueda en el que la pestaña de retención del talón, soldada en el extremo de mayor diámetro hace tope en un reborde trabajado en el material del cubo.

10

13ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicaciones 11 y 12, caracterizada porque constituye un cubo de rueda cilíndrica en cuya periferia se fija por soldadura un cerco metálico cóncavo-convexo sobre el cual, por la parte convexa asientan y se ajustan hermética y debidamente espaciados los talones de la cubierta, siendo comprimidos ambos talones con sendos aros gemelos, dentados o lisos, que son atravesados por varios tornillos que se enroscan por cada lado en los agujeros practicados en orejas dispuestas concéntricamente y cada lado entre el cerco y el cubo, ambos tienen un agujero que da paso a la válvula.

15

20

14ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicaciones 11, 12, y 13, caracterizada porque comprende un cubo de rueda fabricado de palastro de acero constituido por un cerco de periferia esférica en el que asientan los talones de la cubierta, a cuyo cerco por su parte cóncava se sueldan hacia un extremo, un aro, doblado uno de sus bordes formando una brida en ángulo recto y hacia el otro extremo se suelda un disco acopado cuyo borde doblado forma otra brida gemela; ambas agujereadas; dichas bridas, espaciadas, se enfrentan las caras opuestas a las porciones cilíndricas de aro y disco coincidiendo los agujeros de ambas a través de cuyos agujeros se pasan varios tubos roscados inte-

25

30

5931



JUN 1958

riormente y soldados a los que se aseguran con tornillos por cada lado, los aros de retención de los talones de la cubierta, según reivindicación 13ª.

5

15ª.- "Rueda neumática para rodaje de vehículos", según reivindicaciones 13 y 14, caracterizada porque el cerco en el que ajustan las bases de los talones presentará en sección diametral las formas adecuadas a las bases de los talones de la cubierta neumática que se demanda en las reivindicaciones 2ª y 4ª;

10

16ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "RUEDA NEUMÁTICA PARA RODAJE DE VEHÍCULOS".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de doce páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

15

Madrid, 6 de mayo de 1958

ALFONSO UNGRIA

6593

Fig. 1.

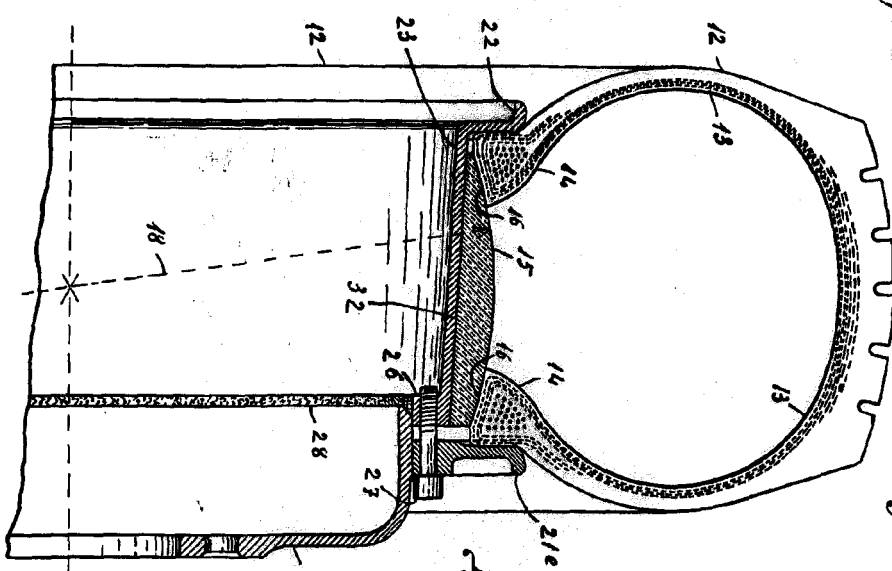


Fig. 2.

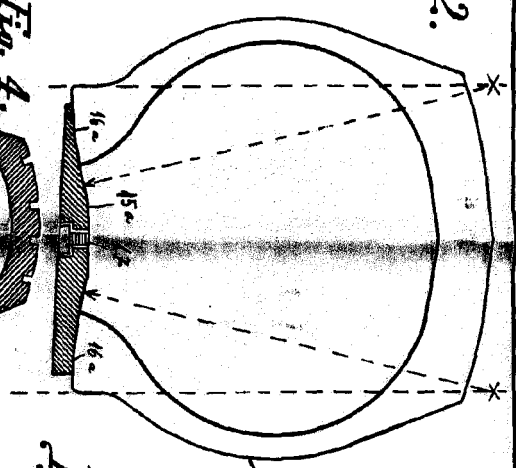


Fig. 4.

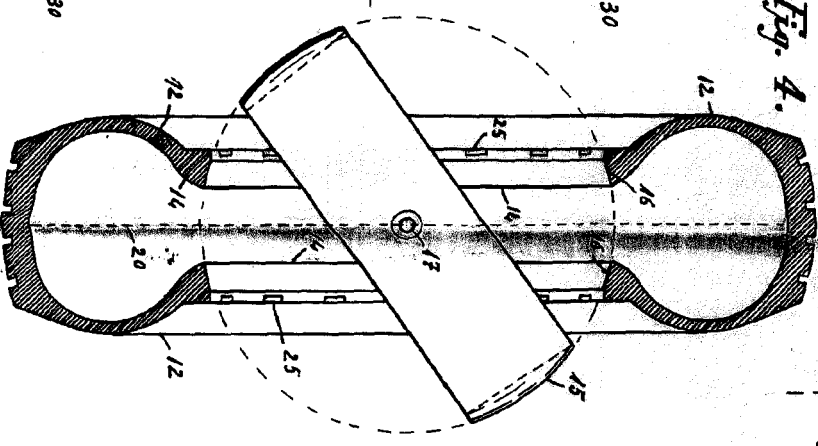


Fig. 3.

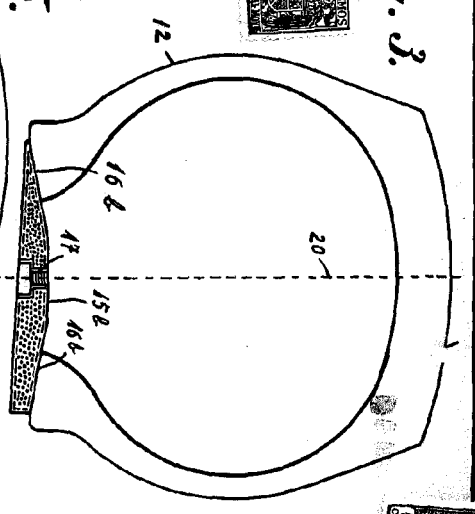
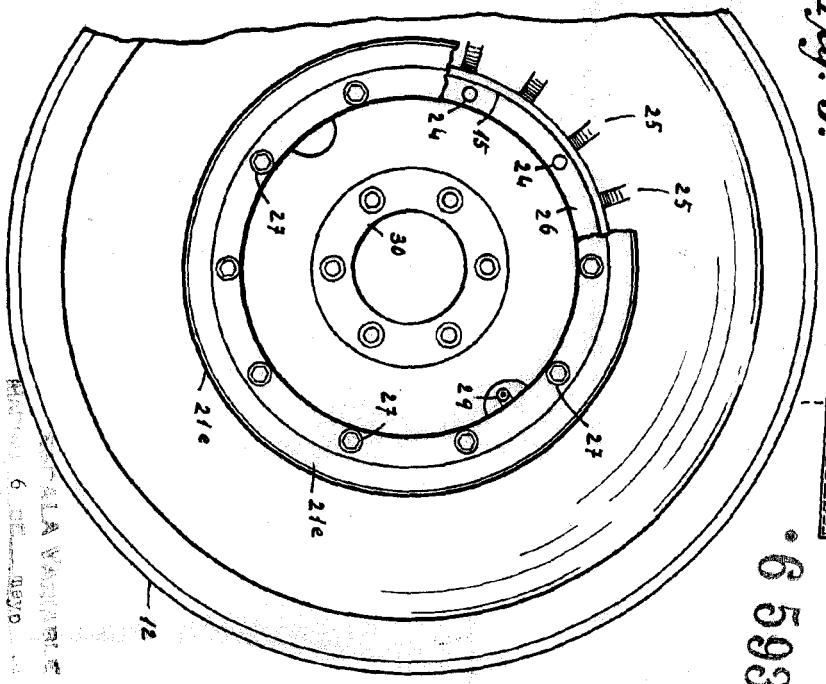


Fig. 5.



FRANCISCO GONZALEZ QUESTA

HOT. S. 2/1

6593

ALVA VANDER

58

Fig. 7. 6 5981

Fig. 8.

Fig. 9.

6 5981

Fig. 10.

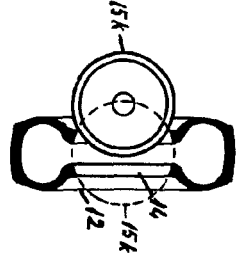
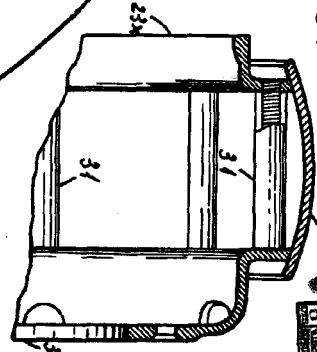
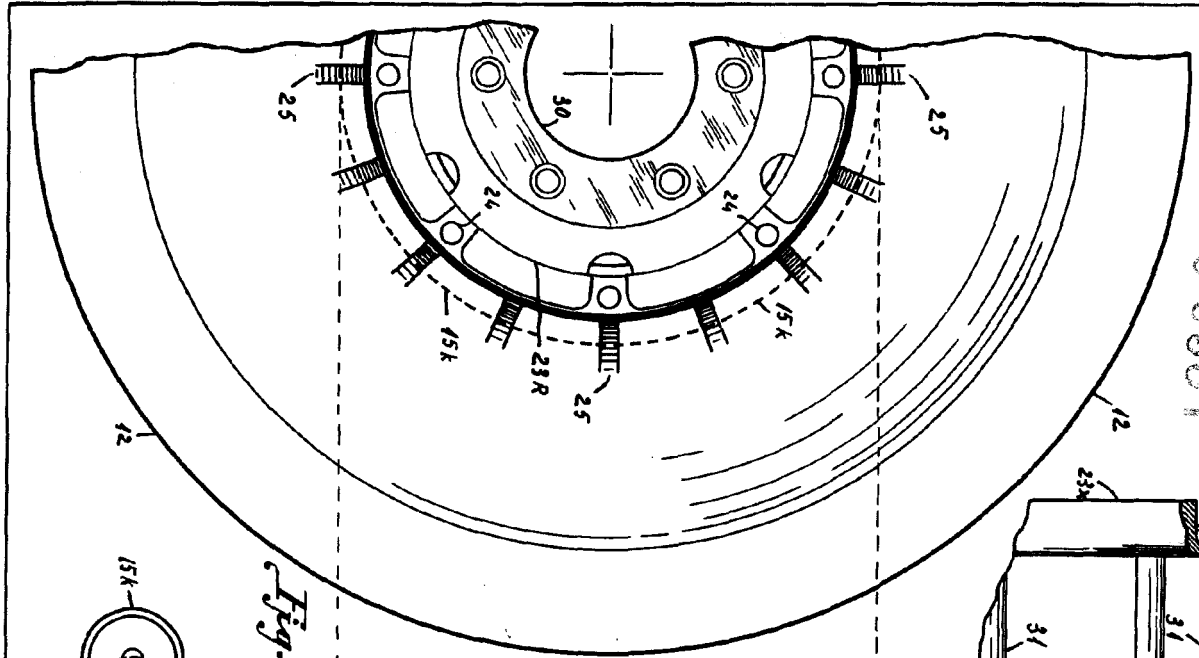


Fig. 11.

