

Nº. 22.353.

WF. 2536.



NOV. 1935 ' 140388

28 NOV. 1935

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de WINGFOOT CORPORATION, constituida en los Estados Unidos de América, y establecida en Akron, Ohio, Estados Unidos de América,

por:

” UNA CAMARA DE SEGURIDAD PARA NEUMATICOS ”.

=====



1933

22352

La presente invención se relaciona con mejoramientos en las cámaras de aire que se emplean en las cubiertas neumáticas y tiene relación en particular con una cámara de aire de seguridad la cual no pierde el aire repentinamente cuando ocurre una reventazon del neumático.

Con el tipo de cámara de aire que ahora generalmente se usa cuando ocurre una reventazón, la cámara pierde repentinamente el aire que contiene y al desinflarse somete al conductor del vehículo a azares tales como patinaduras e incapacidad de gobernar el vehículo debidamente, lo cual es particularmente peligroso si el vehículo se encontrase marchando a gran velocidad. Por otra parte, tanto la cubierta como la cámara quedan con frecuencia completamente estropeadas por haber corrido desinfladas durante el tiempo que se ha necesitado para detener el vehículo después de haber ocurrido la reventazón.

Hemos descubierto que proveyendo a las cámaras de aire de los neumáticos de una pluralidad de compartimientos o cámaras, dos en el presente caso, con una o más aberturas de comunicación entre las mismas, al ocurrir una reventazón el aire se escapará repentinamente sólo de una de las cámaras, y la otra cámara irá perdiendo el aire que contiene con la lentitud suficiente para permitir detener el vehículo bastante tiempo antes de que el neumático se desinflen por completo. Con una construcción de cámara de aire de este tipo se disminuyen al mínimo los peligros de las reventazones a grandes velocidades, si es que no se eliminan por completo.

Por lo tanto, uno de los objetos de la presente invención es proveer una cámara de aire de seguridad, del tipo a que se ha hecho referencia.

Otro objeto es proveer una especie de construcción en la que se incorporan dos cámaras las cuales se pueden vulcanizar una con la otra con facilidad para formar dos compartimientos y la cual puede estabilizarse proveyéndola de una pared común



C.V. 1935

35 a ambas cámaras en la porción que forma la base de su construcción.

Otro objeto es proveer una construcción en la cual el aire sea admitido a través de un solo vástago de válvula el cual tiene una pequeña abertura a uno de los compartimientos o cámaras y dejado que pase por una o más aberturas al otro compartimiento, hallándose provisto el vástago de válvula de medios 40 para proteger la abertura que pase por el mismo para que no sea obturada por la pared de la más interior de las dos cámaras cuando se desinfla el conjunto a través del vástago de válvula.

Otro objeto más es proveer un conjunto de cámara en el cual 45 la más interior de las dos cámaras esté formada de material inextensible, tal como un acordonado o tela tejida engomada, y si se desea, en una forma modificada de la construcción dicha cámara puede estar provista de hordes o pestañas inextensibles para contribuir a su estabilización.

Otro objeto más es proveer medios para proteger la abertura 50 o aberturas entre los compartimientos para que no las obture la pared de la más interior de las dos cámaras durante el desinflamiento.

Otros objetos y ventajas se pondrán de manifiesto por la 55 descripción que se da a continuación dada en combinación con los dibujos que se anexan ilustrando varios modos de aplicar la invención.

En estos dibujos la figura 1 es en corte transversal que muestra una de las formas de la invención.

60 La figura 2 es una vista análoga ilustrando una forma modificada de la invención.

La figura 3 también es una vista análoga mostrando otra modificación de la misma.

65 La figura 4 es una vista fragmentaria mostrando la abertura entre los dos compartimientos.



N. 1959

La figura 5 es una vista de plano del vastago de válvula mostrando las proyecciones de protección que lleva.

La figura 6 es un corte transversal mostrando otra modificación de la invención.

70 La figura 7 es una vista igual ilustrando otra modificación de la misma, y la figura 8 es vista de un corte fragmentario de la cámara de aire mostrando las proyecciones de protección al rededor de la abertura o aberturas de la misma.

75 Con referencia a las figuras 1 y 6 de los dibujos, el número 10 indica la cámara exterior formada de material elastico, tal como alguna composición de goma o lo que sea semejante, en tanto que 11 indica una cámara interior de tamaño menor que el de la cámara exterior la cual se halla dispuesta en la cámara exterior de modo que forme dos compartimientos 12 y 13 los cuales  
80 se comunican por medio de una o mas diminutas aberturas virtualmente radiales 14 dispuestas en la pared de la cámara 11. Esta abertura o aberturas preferiblemente no deberan ser de tamaño mayor que el que produciría un alfiler de delgado calibre que se introdujese a traves de la pared de la cámara para formarlas.

85 En la base del conjunto, como se indica en 15, se provee una pared comun a ambas cámaras, la cual resulta de unir circunferencialmente las dos cámaras por la porción de base del conjunto para proporcionar estabilidad y una cierta cantidad de rigidez que no se podrían obtener si las dos camaras estuviesen completamente separadas o se hallasen unidas únicamente por medio  
90 del vastago de válvula. La base es preferiblemente de goma de modo que se adapte facilmente al tipo standard de aro de depresión circunferencial en el centro. Al formar la unión entre ambas cámaras, la cual puede formarse vulcanizandolas o de cualquier otro modo que convenga, se proveen tiras 16 para mantener  
95 las paredes de las dos camaras tan separadas como sea práctico en la adyacencia de la proción unida para impedir que se separen o desgarrren una cámara de la otra en dicho punto. Preferiblemen-



NOV. 1933

te, aun cuando no necesariamente, la abertura o aberturas 14  
100 se hallen situadas en alguna parte rigida de la cámara de modo  
que permanezcan abiertas al desinflarse la cámara. Se ha encontrado que en su situación, como se muestra en los dibujos, ligeramente más arriba de las tiras 16 da resultados satisfactorios y por lo tanto se prefiere este lugar.

105 La cámara 11 se forma preferiblemente de material inestirable tal como de acordonado o tela tejida tratados con goma que se prolongue hasta bien debajo de las expresadas tiras en ambos lados con el fin de asegurar la máxima acción de contención por parte de la tela. Según se ilustra en la figura 1, la tela puede  
110 de construirse plana transversalmente a la superficie exterior para contrarrestar en grado considerable la acción de la fuerza centrífuga la cual tiende a desviar la superficie exterior de la cámara 11 a hacer contacto con la superficie interior de la cámara 10 cuando el conjunto se encuentra en servicio rodando  
115 en el vehículo. La existencia de la abertura o aberturas 14 permite mantener el equilibrio de la presión en ambos compartimientos a ambos lados de la cámara 11 y por lo tanto el estado aplanado de la superficie exterior de esta cámara se conserva hasta que ocurra una reventazón, con excepción de la tendencia de la  
120 fuerza centrífuga a mover esta superficie hacia afuera. En efecto, podría decirse que la cámara 11 se encuentra flotante en el interior de la cámara 10. La superficie aplanada de la figura 1 puede modificarse como se ilustra en la figura 5 en la que una curvatura o cambadura invertida de la tela que se advierte en  
125 ll reemplaza a la superficie aplanada contrarrestandose de este modo en grado tanto mayor la acción de la fuerza centrífuga.

Se emplea un solo vástago de válvula 17 para inflar y desinflar el conjunto restringiéndose la abertura del mismo de cualquier modo conveniente hasta que presente una abertura de 0,635  
130 mm mediante lo cual el aire tendrá que pasar lentamente tanto hacia adentro como hacia afuera de la cámara. El aire entra por



NOV. 1935

este vástago al compartimiento 13 y de este pasa al comparti-  
miento 12 por la abertura o aberturas 14. Preferiblemente se  
emplea un vástago de valvula corto y grueso el cual se halla  
135 cerrado de un tubo metálico 17' rodeado de goma la cual se vul-  
caniza a la base de la cámara y se le da la forma conica segun  
se ilustra. Aun cuando ello no es esencial, la valvula puede  
hacerse un poco menor que el agujero formado en el aro para re-  
cibirla de modo que la valvula se salga del agujero al desin-  
140 flarse la cámara y no se desgarran. Al desinflarse la cámara por  
la válvula 17 la pared de la cámara 11 es atraída hacia abajo  
contra el extremo interior del vástago de valvula y se hace ne-  
cesario proveer medios para impedir que esta pared cierre la  
abertura de la válvula y por lo tanto retarde la operacion de  
145 desinflarla. Para esto se forma una pluralidad de proyecciones  
18 en el extremo interior del vástago de válvula adyacentes a  
la abertura de la válvula 17 de modo que se adhieran que la pared de la  
cámara 11 sea atraída hacia abajo.

Cuando ocurre una reventazon en una cámara de tipo que aqui se describe, el aire se  
150 escapara rápidamente del compartimiento 12 e inutilizara la  
cámara exterior 10. Sin embargo, la cámara 11 no sera afectada  
por la reventazon y sus paredes adoptaran la forma redondeada  
debido a la presión existente en el compartimiento 13 y sopor-  
155 tará la cubierta hasta que se le escape el aire a traves de la  
abertura o aberturas 14. El escape del aire del compartimiento  
13 es necesariamente lento debido al reducido tamaño de la aber-  
tura o aberturas del mismo y puede detenerse el vehiculo antes  
de que el conjunto de la cámara se desinfe por completo. De  
160 este modo se hace factible una característica de seguridad por  
medio de la cámara de aire de la presente invencion, la cual  
es de sumo beneficio para los conductores de automviles y o-  
tros vehiculos que emplean llantas o cubiertas neumaticas.

Se debe hacer notar que en el caso de que ocurra una re-



NOV. 1935

165 ventazon en la porcion del conjunto de cámara alrededor de su  
base de modo que el aire se escape primeramente del comparti-  
miento 13, la característica de seguridad se haría no obstante  
presente por que el aire en el compartimiento 12 sostendría a  
la cubierta cuando menos el tiempo necesario para poder detener  
170 el vehículo antes de que se escapase todo el aire.

En la figura 2 se ilustra una construcción modificada en la  
cual la cámara exterior 20 se halla formada de material elásti-  
co semejante al empleado para la cámara 10, y la cámara inte-  
rior 21 se halla formada de un acordonado o tela tejida y tra-  
175 tada por goma análogo al usado para la cámara 11, pero se in-  
corporan pestañas o bordes inextensibles 22, semejantes a los  
que se emplean en la construcción de las cubiertas comunes, en  
las telas para estabilizar y reforzar la construcción del con-  
junto. También se provee una base común 23 para las dos cámaras  
180 en esta forma de la invención.

En la figura 3 se muestra otra modificación en la cual la  
cámara exterior 30 y la cámara interior 31 están ambas formadas  
de material elástico, tal como algún compuesto de goma o lo que  
sea análogo y se hallan provistas de una base común.

185 La figura 7 muestra otra modificación más en la cual la cons-  
trucción de goma según la figura 3 lleva la cámara interior 31  
reforzada por medio de una corona de tela 32 que obra para re-  
forzar y dar rigidez a la cámara 31.

La figura 8 muestra la abertura o aberturas 14 protegidas  
190 para no ser obturadas por las paredes de la cámara interior me-  
diante la provisión de una pluralidad de proyecciones 33 seme-  
jantes a las proyecciones 18 en el vástago de válvula.

Es evidente que son muchos los cambios que se pueden intro-  
ducir en la construcción ilustrada encuadrados dentro de los  
195 alcances de la presente invención. Por ejemplo, no podría usar  
un anillo convencional de metal con la abertura o aberturas 14



NOV. 1935

Para asegurar que la abertura se encuentre expedita en todo momento. También es posible usar alguna válvula convencional en la abertura o aberturas 14 que se adapte para cerrar la abertura siempre que exista una diferencia de presión de, por ejemplo 0,70 kg por cm<sup>2</sup>, entre los compartimientos 12 y 13. Con esta válvula hasta sería posible retener el aire dentro del compartimiento 13 durante un periodo de tiempo más largo ya que la válvula accionaría para obturar la abertura 14 inmediatamente de ocurrida la reventazón del compartimiento 12.

Considerase pues haber demostrado que hemos inventado una nueva construcción de cámara de aire que se adapta perfectamente para los fines tenidos en vista y que sirve para prevenir muchos accidentes que antes eran causados por las reventazones.

Aun cuando se han ilustrado varias formas de la invención y se han descripto estas formas en detalle es evidente para los versados en el arte que la invención no se limita a las mismas sino que ella es susceptible de varias modificaciones sin apartarse del espíritu de la invención ni de los alcances de las reivindicaciones que se dan a continuación.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 19 de Enero de 1935, bajo el número 2.517, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



## REIVINDICACIONES

Habiendo asfidescripto la naturaleza de nuestro invento y la forma de llevarla a la practica, declaramos reivindicar como de nuestro exclusivo derecho:

225           1. Un receptaculo inflable de fluido para sostener una cubierta de llanta neumatica que comprende una camara elastica, y un miembro en el interior de la camara circunferencialmente unida a esta de modo que forme una segunda camara mas pequena la pared de la cual es comun a la primera camara en todo la base  
230 se de la primera camara pero en lo demas separada de dicha primera camara formando asi dos camaras dentro del receptaculo, teniendo dicha segunda camara una o mas aberturas diminutas que proporcionan comunicacion entre las dos camaras.

2. Un receptaculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llanta neumatica que comprende una camara exterior y  
235 una camara interior, siendo las paredes de dichas camaras comunes en toda la base de la camara exterior pero siendo en lo demas separadas una de la otra para proveer dos camaras dentro del receptaculo, estando provista dicha camara interior de una  
240 o mas aberturas diminutas que proporcionan comunicacion entre las dos camaras.

3. Un receptaculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llanta neumatica que comprende una camara exterior elastica y una camara interior virtualmente inextensible dispuesta dentro de la camara exterior para formar dos camaras, estando provista dicha camara interior de una o mas aberturas diminutas que proporcionan comunicacion entre las dos camaras.  
245

4. Un receptaculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llanta neumatica que comprende una camara exterior elastica y una camara interior de tela tratada con goma dispuesta dentro de la camara exterior para formar dos camaras, estando dicha camara interior provista de una o mas aberturas diminutas que proporcionan comunicacion entre las dos camaras.  
250



NOV. 1935

5. Un receptáculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llenado neumática que comprende una cámara exterior elástica y una cámara interior siendo las paredes de dichas cámaras unidas en toda la base de la cámara exterior pero estando en las otras partes separadas una de la otra para proveer dos cámaras dentro del receptáculo, siendo la pared de la cámara interior que no es común a la cámara exterior virtualmente inextensible y hallándose provista de una o mas aberturas diminutas que proporcionan comunicación entre las dos cámaras.

6. Un receptáculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llenado neumática que comprende una cámara exterior elástica y un miembro de tela tratada con goma en el interior de la cámara exterior unido o pegado circunferencialmente a la base de la cámara exterior de modo que forme una segunda cámara y dejando una porción de la base como pared común a ambas cámaras, teniendo dicho miembro de tela formadas una o mas aberturas diminutas radiales.

7. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 6 que se caracteriza por formar virtualmente plana la porción del miembro de tela al lado opuesto de la base

8. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 6 que se caracteriza por formar la porción del miembro de tela o tejido en el lado opuesto a su base con una curvatura en sentido inverso.

9. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 6 que se caracteriza por la provisión de tiras o filamentos adyacentes a la pared común de las cámaras para asegurar una separación o espaciamento apreciable de las paredes de la cámara.

10. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 6 que se caracteriza por la provisión de bordes o franjas inextensibles del miembro de tela o tejido en las aberturas de la pared común a las cámaras.



NOV. 1935

11. Un receptáculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llanta neumática que comprende un par de cámaras una dentro de la otra formando dos cámaras, teniendo la cámara interior una o más aberturas diminutas que proporcionan comunicación entre las dos cámaras, un vastago de inflar y desinflar el receptáculo, teniendo dicho vastago una abertura restringida y medusa interiormente al receptáculo para impedir que la cámara interior obture o tape el vastago durante la operación de desinflar.

12. Un receptáculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llanta neumática que comprende una cámara de aire dividida en un compartimiento exterior y un compartimiento interior hallándose provista la pared que separa los compartimientos de una o más aberturas diminutas que proporcionan comunicación entre los compartimientos, un vastago de inflar y desinflar que comunica con uno de los compartimientos, y proyecciones que se prolongan desde el vastago interiormente al compartimiento interior para impedir que la pared de separación obture o tape el vastago cuando se está desinflando el receptáculo.

13. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 12 que se caracteriza por formarse la pared de separación de tela o tejido tratada con goma.

14. Un receptáculo inflable de fluido para sustentar una cubierta de llanta neumática que comprende una cámara de aire dividida en un compartimiento interior y un compartimiento exterior estando provista la pared que separa los compartimientos de una o más aberturas diminutas que proporcionan comunicación entre los compartimientos, y proyecciones adyacentes a la abertura o aberturas para impedir la obturación o cierre de las mismas por la pared de división.

15. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 14 que se caracteriza por proveerse un vastago para inflarlo y desinflarlo que comunica con uno de los compar-



NOV. 1935

320 timientos, y proyecciones que se prolongan desde el vástago interiormente al compartimiento interior para impedir que la división o pared obture o tape el vástago durante la operación de desinflar el receptáculo.

325 16. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 14 que se caracteriza por formarse la pared de división de tela o tejido tratado con goma.

330 17. Un dispositivo o conjunto construido de acuerdo con la reivindicación 14 que se caracteriza por formarse la pared de división de tela o tejido tratado con goma y por formarse virtualmente plana la porción de la tela o tejido que se halla situada al lado opuesto de la base.

18. Mejoras en las cámaras de seguridad para neumáticos.

335 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 28 de Noviembre de 1935.

P. A.  
Alberto de Elzaburu

Por Poder



Fig. 1

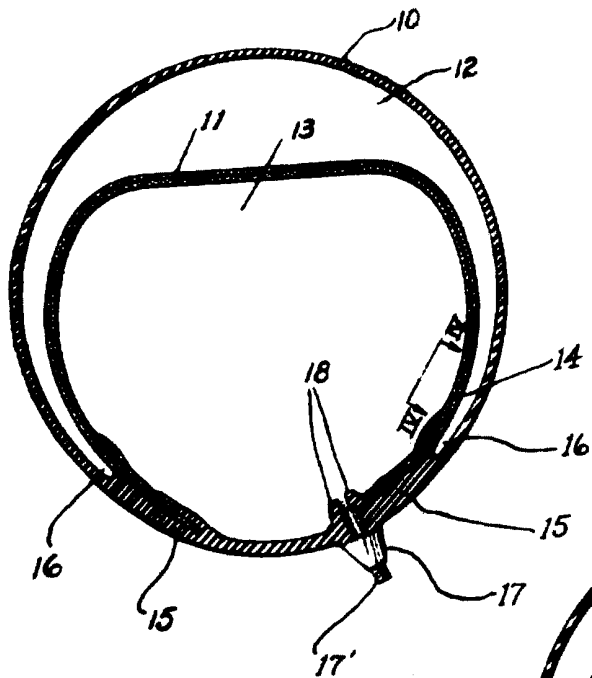


Fig. 3

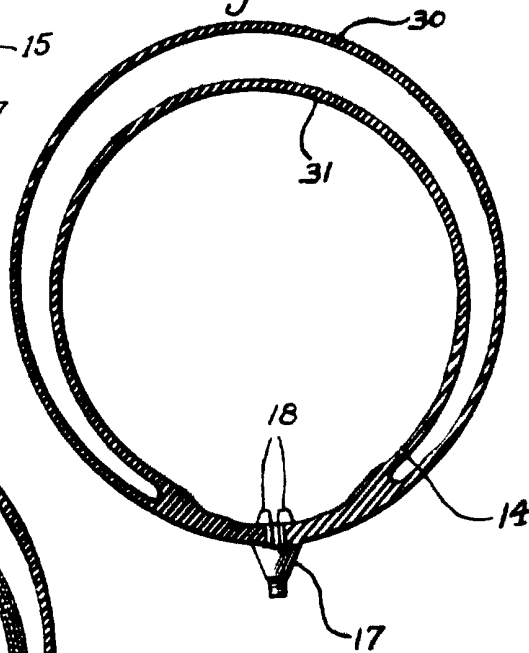
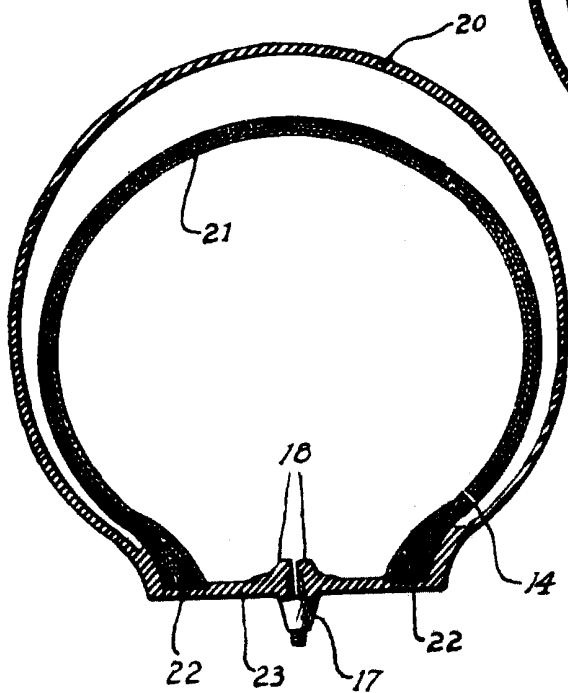


Fig. 2



P. A.  
 Alberto de Elzaburu  
 Por Poder



Fig. 6

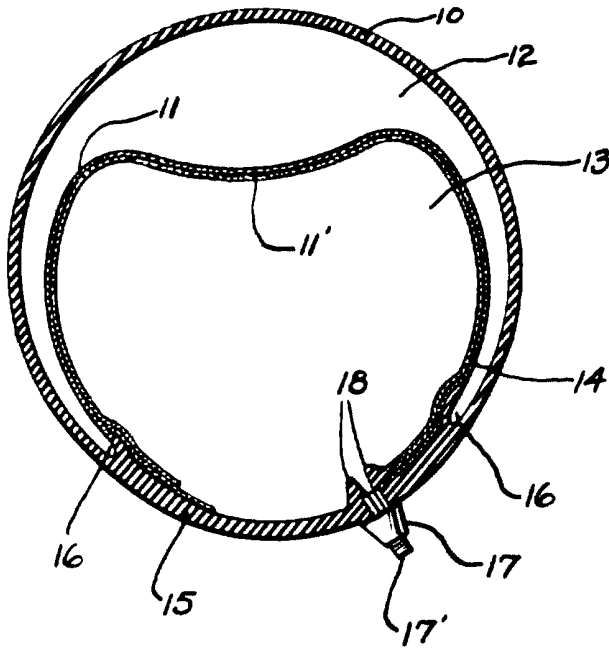


Fig. 4

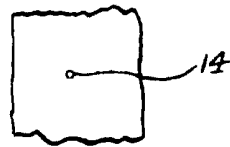


Fig. 5



Fig. 7

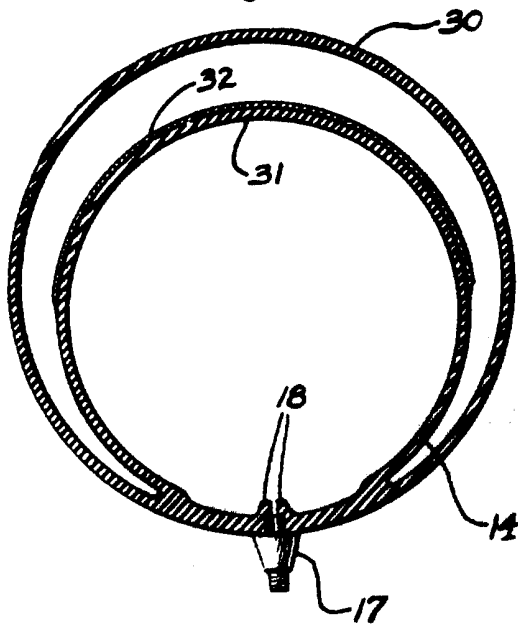
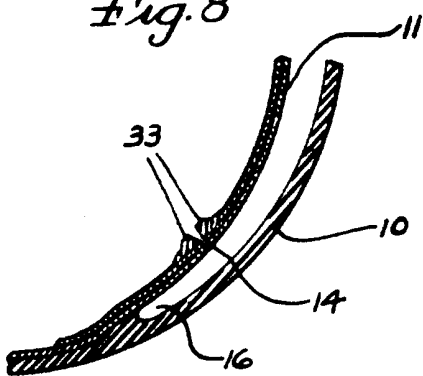


Fig. 8



Alberto de Elizaburu

Por Autor