

26 MAR. 1955

47158



MAR. 1955

47158

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 1144 East Market Street, Akron, Summit, Ohio, Estados Unidos de América, por:

«UNA CAÑA VALVULAR PARA CUBIERTAS DE NEUMÁTICO,
SIN CÁMARA.»

Este invento se refiere a una caña valvular de goma y particularmente a una caña valvular de goma para utilización con un conjunto de llanta y cubierta sin cámara.

5

Un fin del presente invento es crear una caña valvular de goma que se coloca y desmonta fácilmente en una llanta para su utilización con cubiertas sin cámara.



Otro fin del invento es crear una caña valvular de goma, de autocerrado hermético y auto retención para utilización con un conjunto de llanta y cubierta sin cámara.

5 Otro fin del invento es crear una caña valvular de goma del tipo descrito, que mantiene el cierre hermético contra fugas de aire a través del orificio de la llanta, bajo las diferentes fuerzas ejercidas durante el funcionamiento, particularmente la centrífuga, la axial, la vibratoria y la de flexión.

10 Para una mejor comprensión del invento se hará referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección tomada longitudinalmente a través de la llanta, de la cubierta y de la caña de la válvula, que incorpora el presente invento.

15 La figura 2 es una vista en alzado de la caña de la válvula que incluye el presente invento, con partes arrancadas para mostrar en sección la caña de la válvula, en contacto de funcionamiento con la llanta.

La figura 3 es una vista en sección similar a la figura 2, de otra forma del invento.

20 La figura 4 es una vista en sección similar a la figura 2, de otra forma del invento.

La figura 5 es una vista en sección transversal similar a la figura 2, de otra forma del invento.

25 La figura 6 es una sección parcial de la caña de válvula mostrada en la figura 1 montada en una llanta y doblada en la dirección que muestra la flecha.

Haciendo referencia a la figura 1 del dibujo, el número 1 indica una llanta de cubierta, sobre la que está montada una



cubierta sin cámara 2. La llanta 1 está provista de un orificio de válvula 3 de dimensiones normales, a través del cual penetra la caña de la válvula, indicada en general por el nº 4. La caña 4 está provista de un orificio axial que tiene un tubo valvular 5 de metal 5 dispuesto en su interior y unido a la caña 4 en una parte sustancial de su longitud. El extremo superior del tubo 5 sobresale de la caña 4 y está provisto de roscas 6 adaptadas para retener el tapón de válvula convencional.

La caña de válvula 4 tiene una parte de cuerpo 7 que gradualmente se estrecha y termina en un saliente 8. En posición de funcionamiento, el saliente 8 descansa sobre la superficie interior 9 de la llanta junto al orificio de válvula y la pestaña 10 de la base 11 descansa contra la superficie exterior 12 de la llanta, adyacente al orificio de válvula. El cuello 13 de la caña de válvula 4 descansa contra la periferia interna del orificio de válvula de la llanta 3. La pestaña de base 10 tiene un diámetro considerablemente mayor que el cuerpo 7 o el saliente 8 de la caña, de modo que un área considerablemente mayor de la superficie de llanta exterior 7, adyacente al orificio de válvula, está en contacto con la pestaña 10 que con el saliente 8. La base 11 es también relativamente gruesa, preferiblemente de cuatro a seis veces más gruesa que el espesor de la llanta o longitud axial de la parte de cuello 13 de la caña. La base está provista de un entrante circular 14 que termina en un plano sustancialmente debajo del plano de la parte de cuello 13 y tiene una forma de sección transversal rectangular.

A fin de proveer un cierre hermético entre la parte de cuello 13 de la caña y la periferia del orificio de válvula

47158



5 en la llanta, la parte de cuello tiene un diámetro exterior de 18 a 40% mayor que el diámetro del orificio de válvula en la llanta 3 y preferiblemente aproximadamente 22% mayor. La longitud axial del cuello 13 se hace a la inversa considerablemente más corta que el espesor de la llanta 1, de modo que la pestaña 10 y el saliente 8 se comprimen contra las superficies interior y exterior 9 y 12 de la llanta, junto al orificio de válvula en la llanta.

10 Se ve así que la periferia interna del orificio 3 y las superficies interior y exterior de la llanta 9 y 12, adyacentes al orificio 3, quedan respectivamente cerradas herméticamente por compresión del cuello 13, el saliente 8 y la pestaña 10. Como se muestra en sección en la figura 2, el cuello 13 de la caña queda altamente comprimido, cuando está en posición de funcionamiento, entre el tubo 5 de la válvula y la periferia interior del orificio de válvula 3. El saliente 8 y la pestaña 10 son comprimidos asimismo contra las superficies interna y externa de la llanta 9 y 12, junto al orificio de válvula en la llanta para así cerrar herméticamente el orificio contra fugas de aire y proveer un tope positivo para situar la válvula durante la operación de montaje y mantener la válvula normal a las superficies de la llanta.

25 La pestaña 10 funciona, además, para evitar que la caña pueda sacarse tirando manualmente, sea expulsada por fuerza centrífuga o forzada hacia afuera por la presión del aire, a través del orificio de válvula en la llanta 3. El saliente 8, además de cerrar herméticamente la periferia interior de la llanta 9, junto al orificio de válvula en la llanta, evita que



la válvula sea forzada axialmente a través del orificio de válvula en la llanta, durante la operación de inflado.

5 El entrante 14 tiene un diámetro considerablemente mayor que el diámetro del tubo 5 introducido en la válvula, pero menor que el diámetro de la parte de cuello 13 y, como se ha indicado antes, el entrante termina en un plano sustancialmente debajo del plano de la llanta y preferiblemente en el plano del extremo 15 del tubo 5. El entrante 14 funciona para aumentar la flexibilidad de la base 11 para mantener el cierre hermético en las superficies interior y exterior de la llanta durante la flexión extrema de la válvula. Si el tubo de la válvula 5 se sometiese a una fuerza flexora o fuese empujado transversalmente en la dirección mostrada por la flecha en la figura 6, el tubo 5 pivotaría con respecto a un eje dentro del plano de la llanta. El extremo del tubo 5 actúa para transmitir la fuerza a la pestanía 10 aumentando así la compresión y la acción de cierre de la misma, en dirección opuesta a aquella en que se aplica la fuerza. Del mismo modo la compresión del saliente 8 aumenta en la dirección de la fuerza flexora aplicada. Durante cualquier flexión radial de la caña, la presión de cierre de la parte de cuello 13 entre el tubo 5 y la periferia del orificio de válvula en la llanta 3, se retiene porque el eje de giro queda dentro del plano de la llanta 1.

15
20
25 Haciendo referencia a la figura 3 de los dibujos, el cuerpo 7 de la caña 4 está abocardado y termina en el saliente 8. La base 11 está redondeada o en forma de cúpula en sección transversal y la pestanía 10 de la base 11, se extiende radialmente hacia afuera en ángulo agudo a un plano radial de modo que se ejer-



ce fuerza compresora adicional en el borde exterior 16 de la
pestaña 10. El entrante de la base 14 es circular en vista de
planta y sustancialmente rectangular en vista transversal. El
diámetro del entrante 14 es menor que el diámetro del cuello 13,
5 pero mayor que el diámetro del tubo 5.

En la figura 4 se muestra otra modificación del
presente invento, en la cual el entrante de la base 14 y la par-
te de cuello 13 tienen configuraciones arqueadas en sección trans
versal.

10 En la modificación del presente invento mostra-
da en la figura 5, la parte del cuerpo 7 y la base 11 se extien-
den longitudinalmente para formar una superficie cónica. La pes-
taña 10 y el saliente 8 están formadas por una ranura anular que
se extiende radialmente en la caña en ángulo agudo con un plano
15 radial. El diámetro de la base 11 aumenta así en proporción a
la distancia axial de la pestaña 10.

La caña de la válvula se aplica fácilmente a la
llanta 1 introduciendo manualmente la parte del cuerpo 7 en el
orificio de válvula 3, desde el lado exterior 12 hacia el lado
20 interior 9 de la llanta 1, hasta que la parte más ancha del cuer-
po 7 hace contacto con la periferia del orificio de válvula. Un
golpe o fuerza axial se aplica entonces a la base 11 para forzar
el cuerpo 7 y al saliente 8 a través del orificio 3 y asentar el
cuello 13, el saliente 8 y la pestaña 10, en y alrededor del ori-
25 ficio de válvula en la llanta.

Si bien se han mostrado ciertas formas representa-
tivas y detalles a fin de ilustrar el invento, será evidente pa-
ra los peritos en esta materia que diferentes cambios y modifi-

47158



caciones pueden hacerse en los mismos sin separarse del espíritu o alcance del invento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos el 20 de Julio de 1954, bajo el número 444,509, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Una caña de válvula para una cubierta sin cámara, que incluye un tubo valvular, de metal unido a una caña de goma que tiene una parte de cuello para contacto con una abertura en la llanta de la cubierta y de un diámetro sustancialmente mayor que el de dicha abertura en la llanta, un saliente anular en la caña para aplicación con la superficie interior de la llanta, una pestaña de base que sobresale radialmente a la caña para contacto con la superficie exterior de la llanta y un entrante en la base de la caña de un diámetro mayor que el del tubo.

2º.- Una caña de válvula según el punto 1º, en la cual el diámetro de la parte de cuello es por lo menos 18% mayor que el de la abertura de la llanta.



5

38.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos precedentes, en la cual la extensión axial de la parte de cuello es menor que el espesor de la llanta.

48.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos precedentes, en la cual la pestaña de base es axialmente varias veces más gruesa que la parte de cuello y el entrante termina sustancialmente debajo del plano de la llanta.

10

58.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos precedentes, en la cual la pestaña de base es axialmente varias veces más gruesa que la llanta.

68.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos precedentes, en la cual la pestaña de base es de un diámetro mayor que el del saliente.

15

78.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos precedentes, en la cual el entrante es concéntrico al tubo.

88.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos precedentes, en la cual el saliente sobresale radialmente a la caña.-

20

98.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos 1 a 7, modificada porque el saliente se extiende en la misma dirección que una parte de cuerpo abocardada de la caña, que aumenta en diámetro hacia la parte de cuello.

108.- Una caña de válvula según cualquiera de los puntos 1 a 8 ó 9, en la cual el entrante es de sección transversal rectangular

25

118.- Una caña de válvula según el punto 9 ó 10, caracterizada porque el saliente sobresale en ángulo agudo con respecto a un plano radial de la caña.

47158



12ª.- Una caña de válvula según el punto 9 ó 13, caracterizada porque el entrante es sustancialmente de sección transversal arqueada.-

5 13ª.- Una caña de válvula según el punto 11 ó 12, caracterizada porque la pestaña de base es de configuración de sección transversal en forma de cúpula.

14ª.- Una caña de válvula según el punto 11 ó 12, caracterizada porque la pestaña de base tiene un diámetro que aumenta en proporción directa a la distancia desde la parte de cuello.

10 15ª.- Una caña de válvula según el punto 16, caracterizada porque la parte de cuerpo disminuye en diámetro en proporción directa a la distancia desde la parte de cuello.

16ª.- Una caña valvular para cubiertas de neumático sin cámara.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 MAR 1955

P.R.

Alberto de Ezalar
Pat. Potier

47158

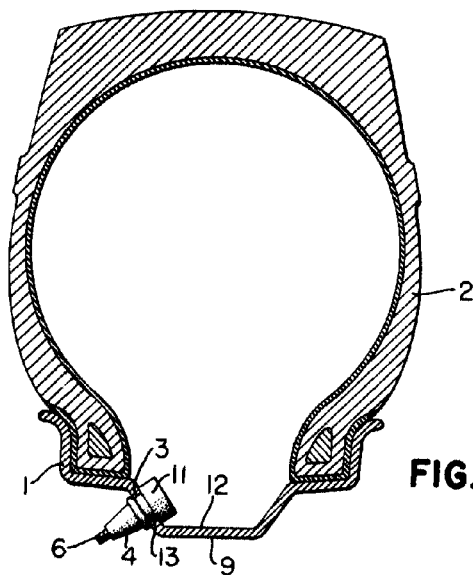


FIG. 1

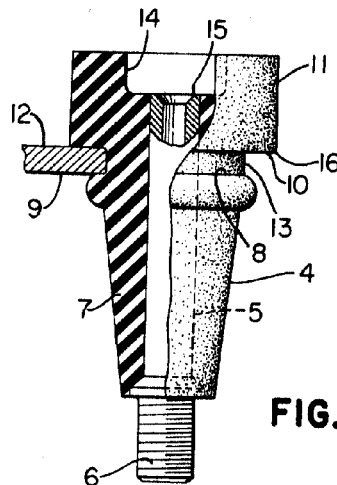


FIG. 2

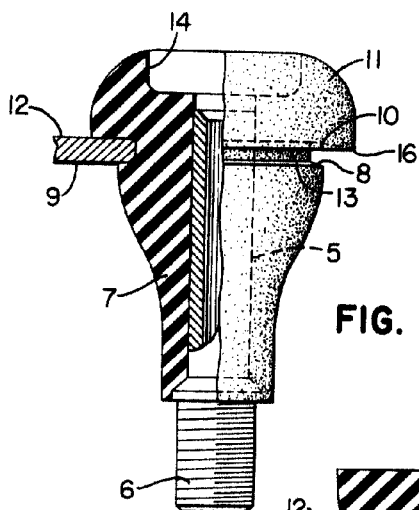


FIG. 3

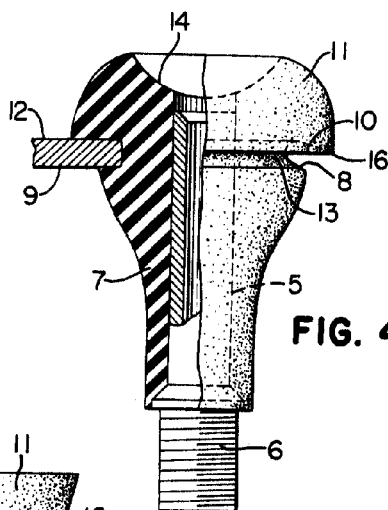


FIG. 4

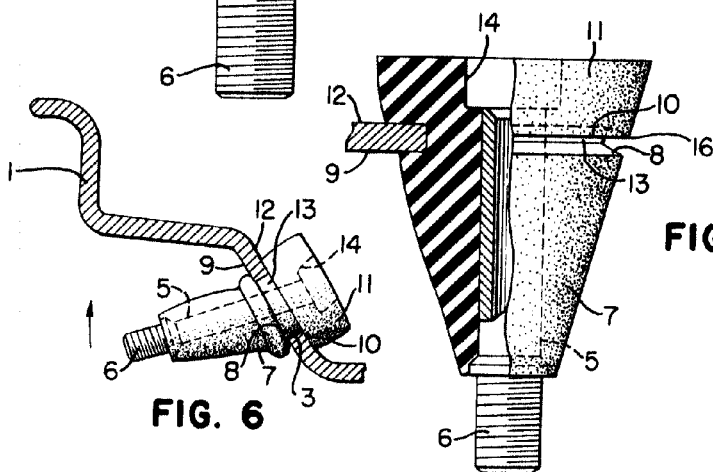


FIG. 6

FIG. 5

Edwards