

307026

PATENTE DE INVENCION

Cas 111



12 DIC. 1916

*Memoria Descriptiva*  
*sobre*

"Perfeccionamientos en la fabricación de anillos de  
protección para cámaras de aire en neumáticos"

-----

*Solicitante:* MICHELIN & CIE., (Compagnie Générale des  
Etablissements Michelin), entidad francesa,  
residente en Clermont-Ferrand, (Puy-de-Dôme),  
Francia.

-----

El presente invento tiene por objeto per-  
feccionamientos en la fabricación de anillos de pro-  
tección para cubiertas de neumáticos provistas de una  
cámara de aire, denominados comúnmente "flaps".

5. Las cubiertas de neumáticos destinadas a ir

307026 -2-



- montadas en ruedas de vehículos del tipo pesos-  
pesados ván provistas por regla general de un flap  
destinado a proteger la cámara de aire evitando, por  
una parte su frotamiento con el fondo metálico de la  
5. llanta de la rueda y, por otra parte, su sujeción  
bajo los talones de la cubierta. Este flap tiene,  
por regla general, una sección transversal con una  
parte central rectilínea y dos alas laterales in-  
clinadas para ceñirse a la forma de la pared interior  
10. de los costados de la cubierta del neumático.

- Los flaps de esta clase actualmente en  
uso, son con base de caucho natural o sintético. Se  
fabrican mediante un procedimiento lento y costoso  
que consiste en producir por extrusión una banda per-  
15. filada continua que se corta de una longitud igual a  
la del desarrollo del flap terminado, ensamblándose  
los dos extremos para constituir un anillo y vulcani-  
zándose este último en un molde apropiado.

- Para que los flaps de base de caucho na-  
20. tural o sintético tengan buena resistencia, es preci-  
so que sean de un espesor bastante grande, lo cual  
lleva consigo un peso y un costo muy elevados. Además  
estos flaps presentan el inconveniente de perder con  
el tiempo su elasticidad a causa de las temperaturas  
25. elevadas que reinan en el conjunto neumático y la  
rueda, particularmente durante el frenado.

- Otro de los inconvenientes de los flaps  
conocidos es el de que no se les puede montar sobre  
una llanta de una anchura diferente para la que se  
30. fabrican. Esta imposibilidad resulta de su rigidez

307026

307026

-3-



transversal debida a su espesor, y es preciso pues fabricar tantos flaps como llantas haya de anchuras diferentes. Esta condición obliga a disponer de un gran número de moldes.

5. El flap perfeccionado objeto de la presente invención no adolece de ninguno de los inconvenientes antes enumerados y se caracteriza por el hecho de que es mucho más delgado que los flaps conocidos hasta ahora y de que se obtiene directamente
10. por moldeo de un material sintético plástico, de preferencia, a base de cloruro de polivinilo o de polipropileno isotáctico. Los flaps según el invento tienen una gran flexibilidad tanto longitudinal como transversal que permite montarlos sobre llantas cuyas anchuras pueden diferir en varios centímetros.
15. Dicho en otros términos, en lugar de tener que fabricar obligatoriamente un flap para cada anchura de llanta, ahora se puede reducir la diversidad de dimensiones de los flaps. Por ejemplo, un flap destinado a equipar una llanta de una anchura nominal determinada podrá equipar además, la llanta de anchura nominal inmediatamente inferior y la de anchura nominal inmediatamente superior. El número de flaps capaces de equipar la totalidad de las llantas existentes puede reducirse así en dos tercios.
- 20.
25. Otra ventaja importante del flap según el invento se manifiesta en todas las operaciones de manutención, de transporte y de almacenado: gracias a su flexibilidad, este flap puede arrollarse sobre sí mismo y ocupar así un volumen mucho más reducido
- 30.

307026



que los flaps hasta ahora conocidos.

Por ejemplo, ahora pueden almacenarse alrededor de trescientos flaps según el invento en un espacio que solo podía contener cien flaps de caucho.

5. A continuación se dá un ejemplo no limitativo de composición a base de materias sintéticas que dan resultados muy satisfactorios en la confección de flaps según el invento.

EJEMPLO

		Partes en peso
10.	- Cloruro de polivinilo	100
	- Plastificante del tipo polimérico	
	("Paraplex" de la Societé Rohm & Haas) (o "Syntecize" de Monsanto Chemical Co)	60 a 80
15.	- Plastificante del tipo primario	
	(ftalato de dioctil	
	o difenil fosfato de octilo	
	o difenil fosfato de 2-etilhexil	2 a 5
	- Estabilizante térmico de plomo	
20.	(fosfito bibásico de plomo	
	o sulfato tribásico de plomo	
	o maleato bibásico de plomo	
	o ftalato bibásico de plomo)	2 a 5
	- Lubrificante	
25.	(estearato bibásico)	0 a 0,5
	- Negro de carbono	0,2 a 1

El moldeado de esta mezcla puede efectuarse a una temperatura comprendida entre 160° y 170° durante un período de 3 a 4 minutos.

30. Con la mezcla, según la composición

307026

-5-



- dada en el ejemplo anterior, es suficiente dar al flap un espesor medio de alrededor de 2,5 a 3,5 mm en su parte central y de alrededor de 1 a 1,5 mm en sus partes laterales para obtener una resistencia mecánica conveniente a la vez que conserva una gran flexibilidad. A título comparativo, se citará que los flaps de caucho hasta ahora conocidos tienen un espesor mínimo de alrededor de 9 mm en su parte central y de 13 mm alrededor en la zona de unión de la parte central a las partes laterales cuyo espesor vá en disminución hacia los extremos.
- 5.
- 10.

- Las características del material empleado permiten efectuar la fabricación del flap en una sola operación y producir un flap que tiene un peso inferior a 70 - 75% alrededor al de un flap de base de caucho.
- 15.

- Otras ventajas y características que proporciona el invento se irán poniendo de manifiesto en los ejemplos de ejecución que a continuación se describen con referencia al adjunto dibujo, en el cual:
- 20.

La fig. 1 es una vista en perspectiva de un flap según el invento.

- 25.
- La fig. 2 es una vista en corte transversal según la línea II-II de la fig. 1.

La fig. 3 es una vista en corte transversal según la línea III-III de la fig. 1.

- 30.
- La fig. 4 es una vista en planta parcial de la superficie del flap vuelta hacia el lado del fon

307026

307026

-6-



do de la llanta.

La fig. 5 es una vista en corte transversal según la línea V-V de la fig. 3.

5. La fig. 6 es una vista en corte longitudinal según la línea VI-VI de la fig. 3 y

La fig. 7 es una vista en corte transversal de una llanta de rueda provista de un conjunto neumático con un flap según el invento.

10. En las figs. 1 y 2, el anillo de protección ó flap 1 tiene, de forma en sí conocida, un orificio 2, para el paso de la válvula de la cámara de aire; este orificio vá dispuesto en un sobreespesor 3 del flap. Este último vá provisto, en la variante de ejecución según las figs. 4 a 7, de nervios transversales 4 dispuestos todo a lo largo de la superficie interior del flap 10. Estos nervios son paralelos entre sí y separados regularmente unos de otros.

15. Los nervios 4 se prolongan exclusivamente por la parte central de la sección transversal del flap y tienen por objeto mantener la cámara de aire 6 alejada de la llanta 5 creando una diversidad de compartimientos 7 adecuados para reducir la transmisión de calor entre la llanta 5 y el conjunto neumático. Los nervios 4 podrían unirse entre sí por medio de unos nervios suplementarios dispuestos longitudinalmente.

20. Según otra variante de ejecución, el Flap 10 (fig. 4) lleva en cada uno de sus bordes, una parte 9 en sobreespesor que asegura la colocación perfecta de los bordes del flap contra la cubierta

25. 30.

307026

307026 -7-



8. Se sobrentiende que el contorno de la parte en sobreespesor 9 puede variar según el contorno cubierta contra la que vá colocada.

5. El invento no se limita a las formas de ejecución descritas anteriormente a título de ejemplos no limitativos; por el contrario, abarca cualesquiera variantes posibles que sean capaces de proporcionar los mismos resultados.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que
15. el invento, corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Italia nº PV. 22.915 de fecha 13 de diciembre de 1.963 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ANILLOS DE PROTECCION PARA CAMARAS DE AIRE EN NEUMATICOS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
- 25.

- 1ª - Perfeccionamientos en la fabricación de anillos de protección para cámaras de aire en neumáticos, caracterizados porque se ejecutan por medio de un material sintético plástico a base de
30. cloruro de polivinilo o de polipropileno isotáctico,

307026



307026 -8-

teniendo un espesor que medido por la parte central está comprendido entre 2,5 a 3,5 mm. alrededor, mientras que el espesor de sus partes laterales es igual a 1,0 a 1,5 mm alrededor.

5. 2ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque como variante, el flap puede tener todo a lo largo de su superficie interior unos nervios transversales limitados a la parte central y, eventualmente, unos nervios longitudinales que unen los nervios transversales entre sí, pudiendo presentar, también, los dos bordes longitudinales del flap una parte en sobreespesor.

10. 3ª - Perfeccionamientos en la fabricación de anillos de protección para cámaras de aire en neumáticos, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

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

Madrid,  
MICHELIN & CIE., (Compagnie  
Générale des Etablissements  
Michelin).

J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO

307026

307026

ESCALA  
VARIABLE

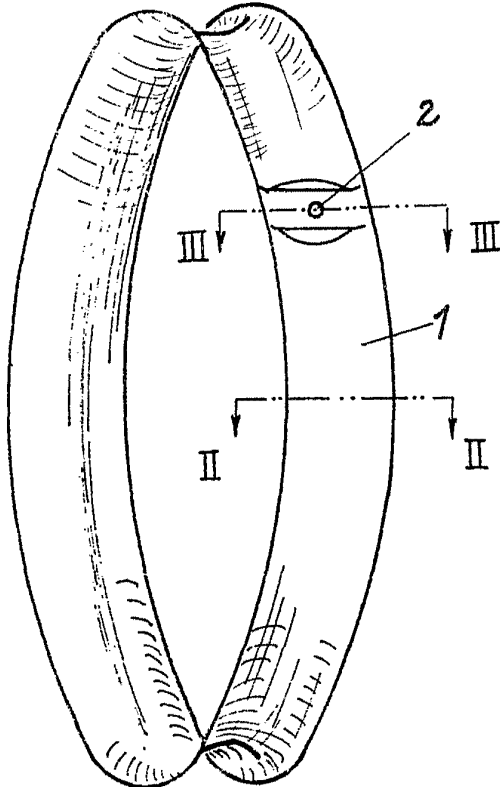


Fig. 1

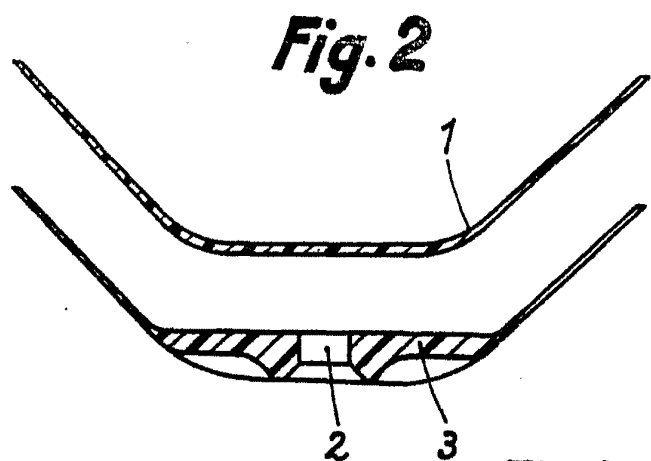


Fig. 2

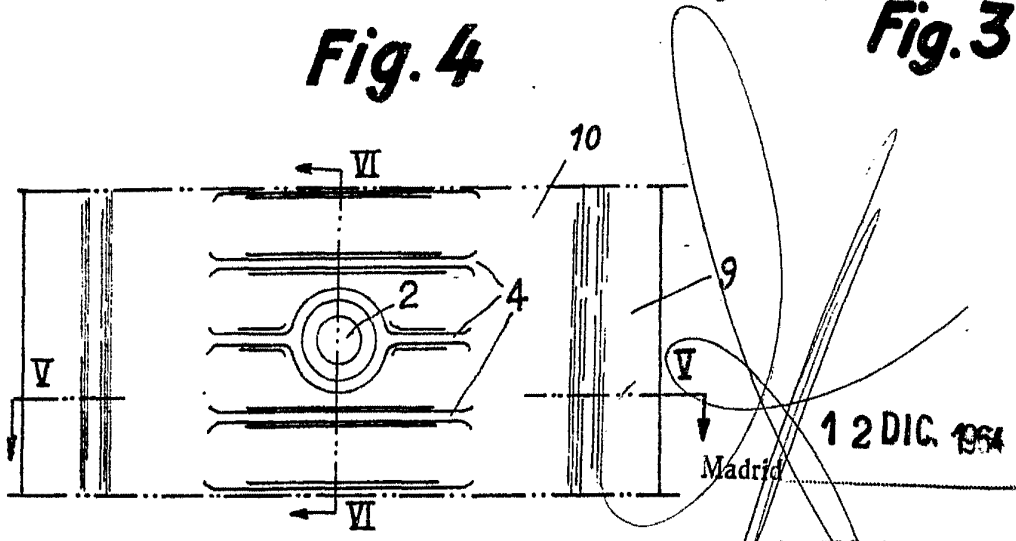


Fig. 4

Fig. 3

J. GOMEZ ACEBO Y MODER

307026

Fig. 5

ESCALA  
VARIABLE

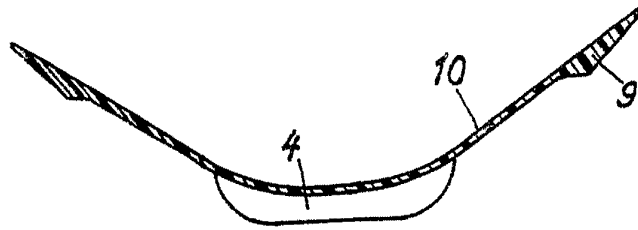


Fig. 6

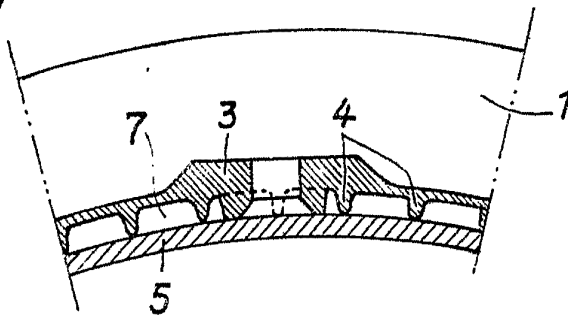
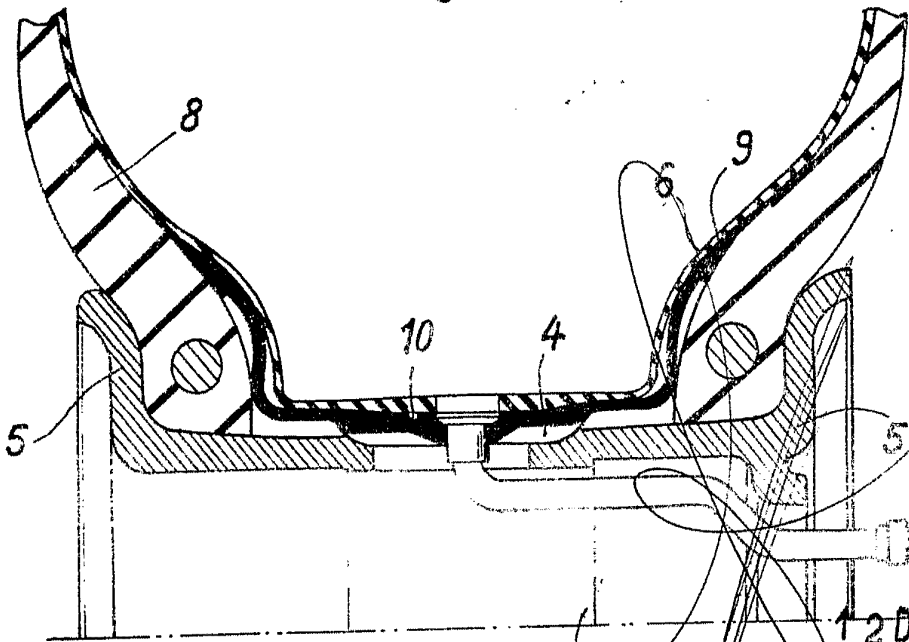


Fig. 7



Madrid

12 DIC. 1964

GOMEZ REBO Y MODER