

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre " Procedimiento de fabricación de cubiertas de neumáticos para vehículos ".

POR

D. RAFAEL GALINDO JIMENEZ .

DE

LONDRES .

Inglaterra.

126415

126415



Solicitante: Sr. D. Rafael Galindo Jimenez

Residencia: LONDRES, Queen's Road, 134

O b j e t o: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUBIERTAS  
DE NEUMATICOS PARA VEHICULOS.

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

5 el procedimiento que se describe a continuación se refiere a la fabricación de cubiertas de neumáticos para vehículos y siendo lo nuevo y característico que la confección de la "carcasse" su abombado y su vulcanización se hace todo sobre un mismo aparato sin tener que cambiar la maquinaria ni desmontar el neumático hasta que esté terminado completamente para el uso.

10 Es sabido que hasta la fecha la confección y la vulcanización se ha hecho con dispositivos y aparatos diferentes y por lo tanto con manipulaciones por separado, trayendo consigo pérdidas de tiempo y un gasto excesivo de material todo lo cual queda suprimido con el presente invento.

15 Los dibujos adjuntos representan algunos ejemplos de aparatos que pueden servir para la ejecución del procedimiento, sin que sean los únicos aparatos susceptibles

126 415



de ser empleados con arreglo al procedimiento nuevo.

Fig. I es una vista en planta de un tambor de confección para neumáticos de bicicleta, fig. II es un corte por 1-1 en el sitio de la válvula de la cámara interior, fig. III es un corte por 2-2 y fig. IV es un corte por 3-3 de la fig. I. Fig. V es una vista en planta del aparato completo de vulcanización para neumáticos de bicicleta y fig. VI es el mismo aparato visto de lado. Fig. VII es un corte por a - a de fig. V. Fig. VIII es una variante de fig. VII y fig. IX es un corte por un tambor de confección para neumáticos de automovil. 1a y 1b son las dos partes de que se compone el tambor de confección y 2 es la hendidura que queda en la superficie del tambor dando acceso al interior en cuya cavidad está alojada una cámara de aire 3 con una válvula de admisión 4.

La unión de las dos coquillas 1a y 1b se efectúa por cualquier medio mecánico, como por ejemplo, tornillos en charnela 5, 6 representa una o varias capas de tejido "cord" u otros que sirven para la confección de la cubierta y 7 son los núcleos de talón, 8 es el protector de goma, 9 representa la superficie ligeramente cónica hacia el centro del tambor. 10a y 10b (Fig. V) son las dos coquillas del aparato de vulcanización que encierra el tambor de confección, 11 es una articulación que une las dos coquillas 10a y 10b, 12 es el pie sobre el cual descansa dicho aparato y 13 son medios para cerrarlo que en el caso dibujado son tornillos y tuercas pero que, desde luego, puede ser un cierre a bayoneta mecánico o hidráulico.

14a y 14b son las dos partes del molde de vulcanización colocadas sobre el tambor de confección formando con él una concavidad cerrada y llena por la cámara 3,

1264/5



15 son dispositivos de calentamiento que pueden ser cajas  
 50 para alojar resistencias eléctricas o también canales para  
 admitir vapores o gases calientes, 16 son tornillos fija-  
 dores, 17 son cavidades para la calefacción en el interior  
 del molde de vulcanización y 18 es un aro que une el tam-  
 bor con el molde de vulcanización (Fig. VIII) en el caso de  
 55 no emplear el aparato de vulcanización diseñado en las  
 figs. V, VI y VII.

El procedimiento de fabricación es el siguiente:

Sobre el tambor de confección la y lb se co-  
 60 locan las capas de tejido necesarias para el núcleo del ta-  
 lón y dichas capas se doblan alrededor del núcleo del talón  
 tal como representado en las figs. II y III cuando se trata  
 de neumáticos de bicicleta, o según representado en la  
 fig. IX cuando se trata de neumáticos para automóvil. La  
 65 íntima unión de las capas entre sí se logra mediante rodi-  
 llos bien a mano o mecánicamente por cualquiera de los tipos  
 conocidos.

En cuanto la confección en crudo esté terminada  
 se entra la cámara interior 3 y dicha cámara, de una manera  
 70 progresiva y regular, va abombando el neumático tal como se  
 representa en figs. IV y IX. Simultáneamente con el abombado  
 mediante presión interior de la cámara, se colocan las dos  
 coquillas 14a y 14b y por una presión mecánica exterior  
 ayudan a los talones a acercarse al borde de la hendidura  
 75 del centro siendo la construcción de las coquillas del mol-  
 de de tal forma que al tocarse en la parte superior exte-  
 rior deja el suficiente espacio para que el talón quede  
 exactamente alojado entre el borde de la hendidura del  
 tambor de confección y la pared del molde, de manera que  
 80 a medida que aumenta la presión en el interior de la cámara,

126415



85 queda moldeado el talón y a la vez la totalidad del neumático debido a la configuración del molle contra el cual queda oprimida por la presión interior del aire. La presión interior de la cámara puede ser muy elevada puesto que queda encerrada en una concavidad rígida y fuerte formada en parte por las dos coquillas del tambor de confección y en parte por las dos coquillas del molde de vulcanización.

90 La vulcanización podrá hacerse por cualquier medio conocido. En neumáticos del tamaño pequeño lo mas práctico será que tanto el tambor con el molde juntos se encierren en un aparato de vulcanización representado en figs. V,VI,VII, cuyo aparato lleva los elementos de calefacción necesarios, mientras en neumáticos de tamaño  
 95 grande se podrá elegir un tipo parecido a fig. VIII no siendo esencial esta parte secundaria de la vulcanización puesto que lo verdaderamente nuevo del invento es LA CONFECCION ABOMBADO Y VULCANIZACION EN UNA SOLA OPERACION CONTINUA SIN TENER QUE CAMBIAR DE APARATOS LAS CUBIERTAS HASTA  
 100 QUE ESTEN COMPLETAMENTE TERMINADAS.

Otra parte del invento es el procedimiento de fabricación de la cámara de abombar que<sup>10</sup> es al mismo tiempo tambien de vulcanización pues esta cámara se vulcaniza ya en el interior del tambor de confección habiendo colocado  
 105 sobre dicho tambor un molde con paredes lisas y para la vulcanización de dicha cámara sirven los elementos de calefacción 15 previstos en fig. VII los cuales en la parte del tambor de calefacción solo se utilizan cuando se trata de fabricar una nueva cámara. Dicha cámara no tiene que quitarse para nada del aparato en el cual ha quedado vulcanizada hasta cuando se retire por inservible y es de compren-  
 110

126415



126415

115

der que es de suma importancia el no tener que montar ni  
desmontar la cámara de vulcanización puesto que incluso  
existen inventos que solamente intentan reducir las difi-  
cultades que normalmente presenta el montaje del "air bag"  
en los neumáticos para su vulcanización.

N O T A

120

suficientemente descrito el invento así como la  
manera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede  
estar sometido a variaciones de detalles sin que por ello  
se modifique el principio fundamental, siendo lo esencial  
y por lo que se solicita patente de invención por 20 años  
en España y sus colonias.

125

1).-Procedimiento de fabricación de cubiertas de neu-  
máticos para vehículos, caracterizado porque la confección  
de la cámara de aire ("air bag"), de la cubierta en plano,  
el abombado de la misma y la vulcanización posterior del  
mismo neumático se efectúan sobre un solo aparato del cual  
la cubierta solo se retira en estado totalmente terminado.

130

2).-Procedimiento según reivindicación 1ª, caracteri-  
zado porque la cubierta se confecciona en plano sobre un  
tambor ligeramente cónico hacia el centro donde existe una  
hendidura y donde la parte central del tejido queda sin  
apoyo directo.

3).-Procedimiento según reivindicación 1ª porque el

126415



126415

135

abombado de la cubierta se efectua al colocar las dos coquillas d l mold sobre el tambor, aproximando los talones empujados por las coquillas al cerrarse e inflando simultaneamente la cámara de abombar.

140

4).- Procedimiento según reivindicación 1a, caracterizado porque el abombado se efectua mediante una cámara elástica alojada en estado desinflado en el interior del tambor de confección de la cubierta y sirviendo la misma cámara posteriormente como cámara de vulcanización ("air bag").

145

5).- Procedimiento según reivindicación 1a, caracterizado porque la vulcanización se efectua en un molde del cual forma parte inseparable el tambor de confección, siendo la calefacción exterior por los medios eléctricos o de vapor conocidos y la presión interior por un "air bag" alojado en una cámara anular en el tambor de confección.

150

6).- Procedimiento según reivindicación 1a, caracterizado porque la cubierta vulcanizada ya terminada se desmonta haciendo entrar sus talones a la cámara anular en el interior del tambor donde está alojado el "air bag".

155

7).- Procedimiento de fabricación según reivindicaciones 1a a 6a de cubiertas de neumáticos, caracterizado porque el "air bag" alojado en el interior del tambor de confección, se vulcaniza "in situ" con los mismos elementos que sirven para la vulcanización de la cubierta, sin necesidad de retirarla hasta cuando haya quedado inservible.

160

8).- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUBIERTAS DE NEUMATICOS PARA VEHICULOS,

tal como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas.

126415

126415

- 7 -



das por una sola cara y los dibujos adjuntos.

Madrid, 25 de Abril de 1932.

Rafael Galindo Jimenez.

P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rafael Galindo Jimenez', written over a wavy cancellation line.

128415

126415

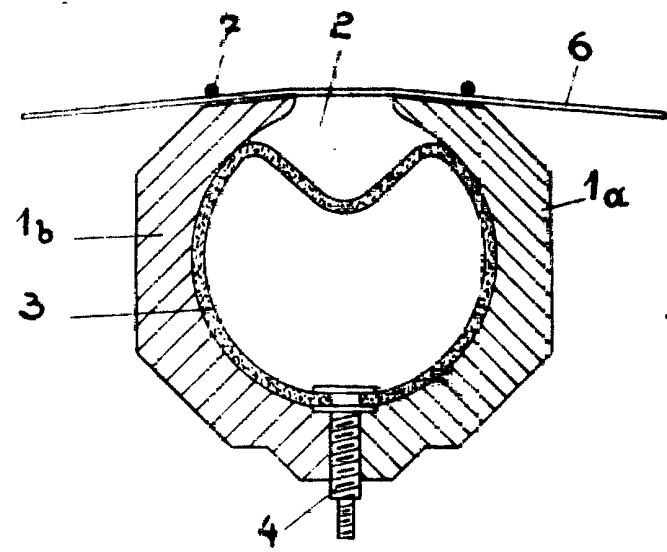


Fig. 2.

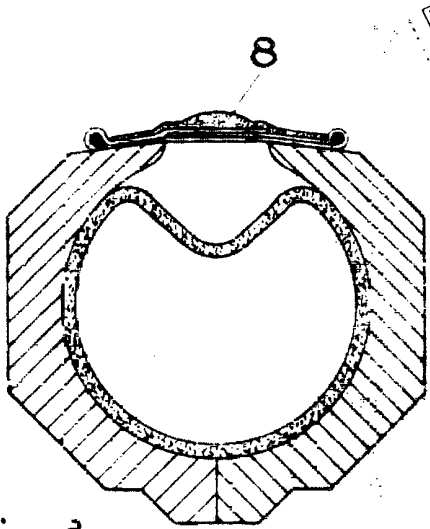


Fig. 3.

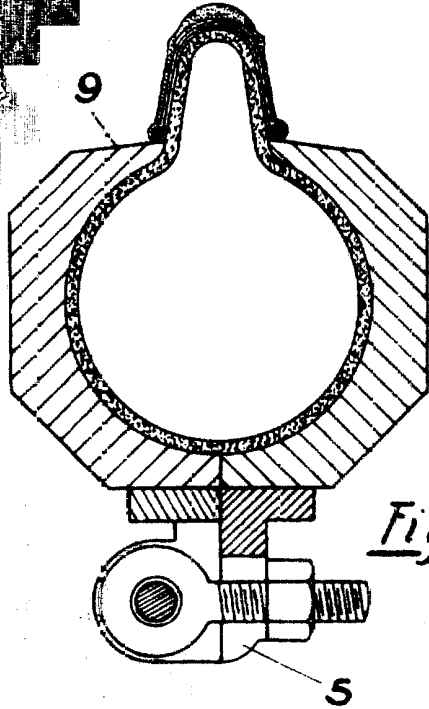


Fig. 4.

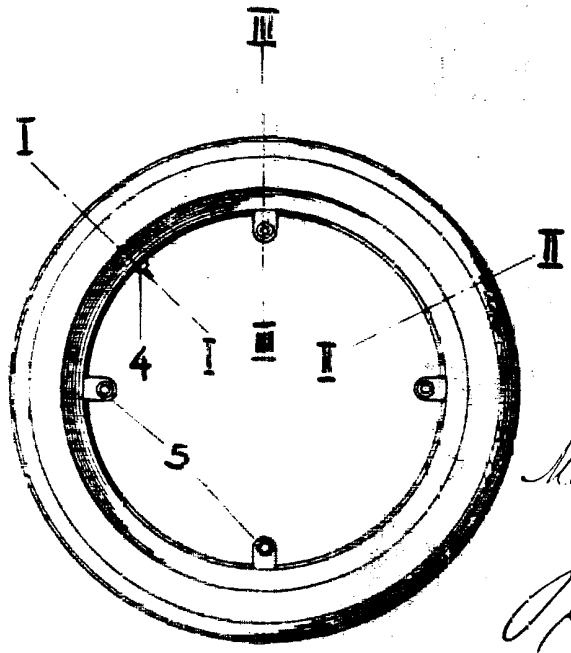


Fig. 1.

Madrid, 25 Abril 1932

*Rafael Galindo Jimenez*

126415

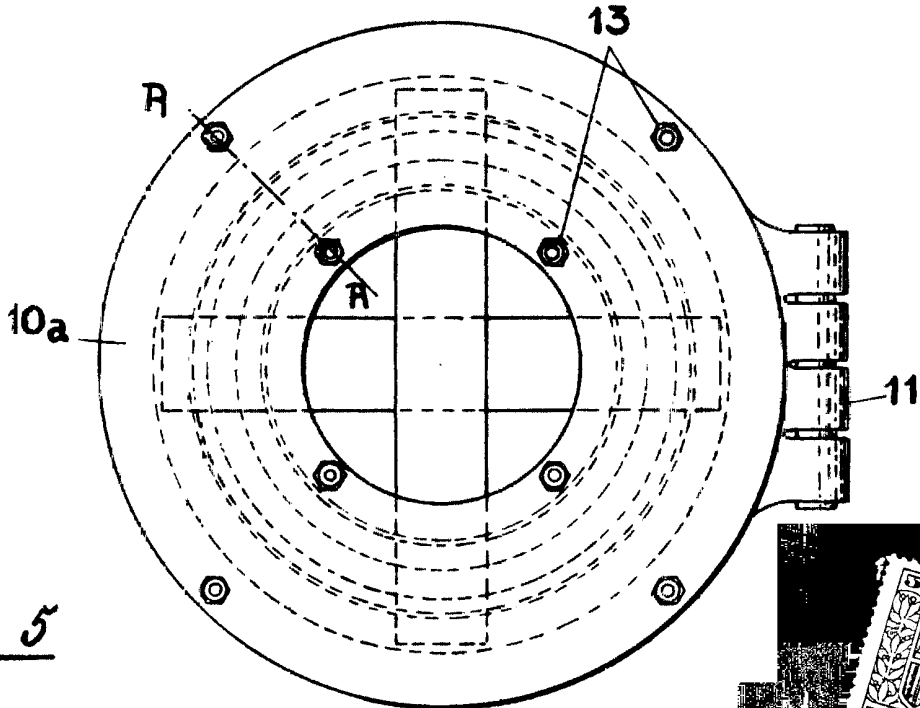


Fig. 5

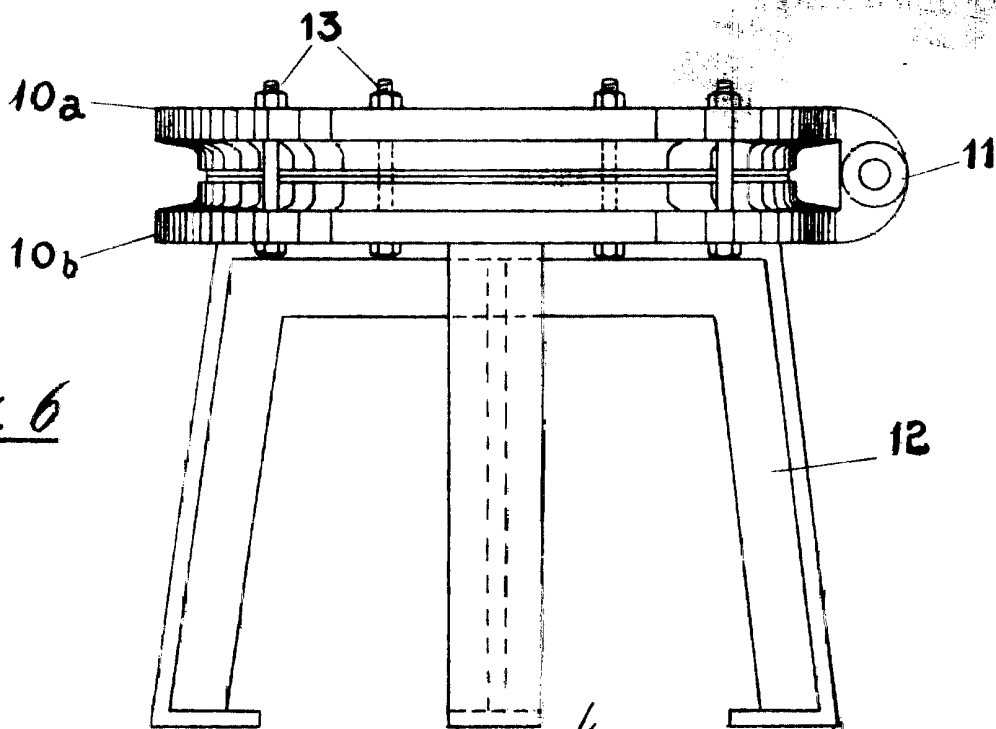
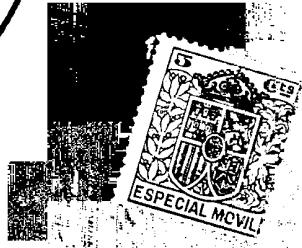


Fig. 6

Madrid, 25 Abril 1932

A handwritten signature, likely of the inventor Rafael Galindo Jimenez, is written at the bottom of the page.

126415

Rafael Galindo Jimenez

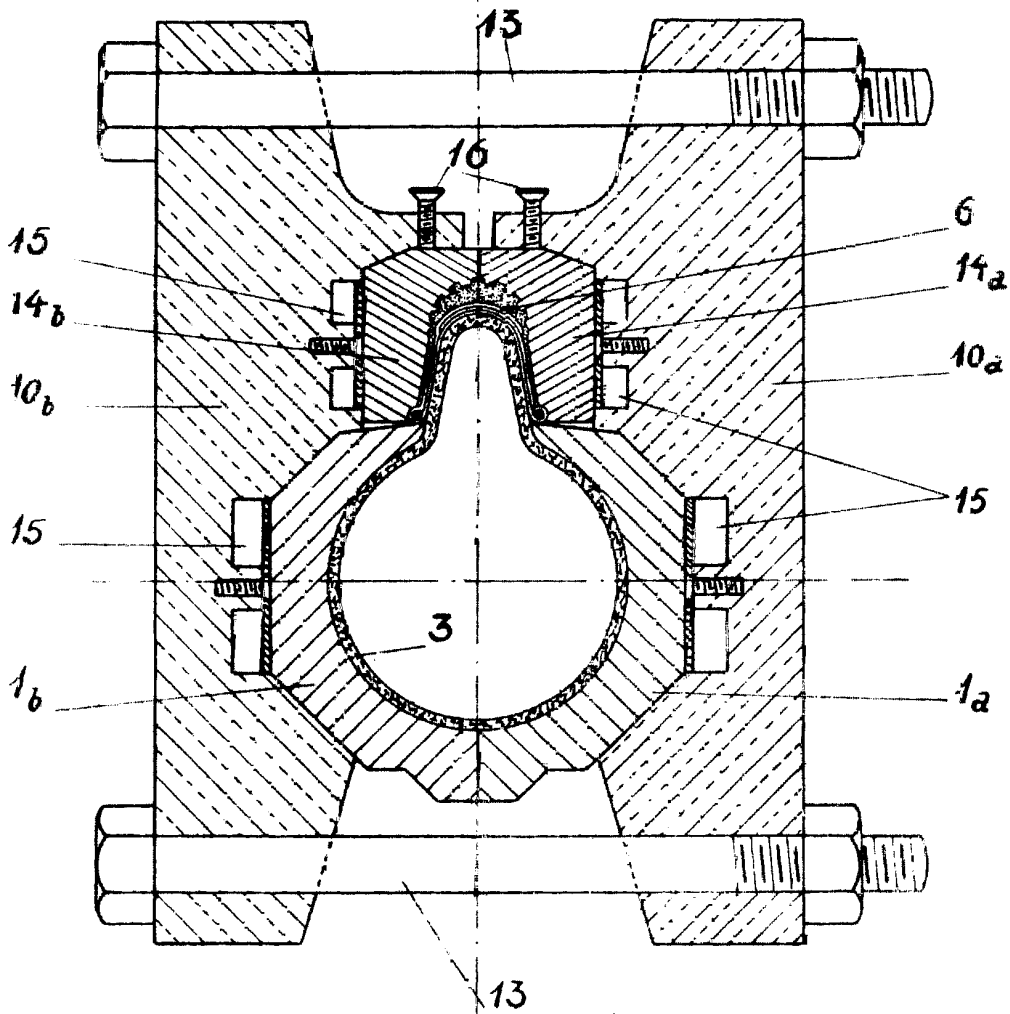
126415

5 hojas - hoja 3ª

126415



Fig. 7

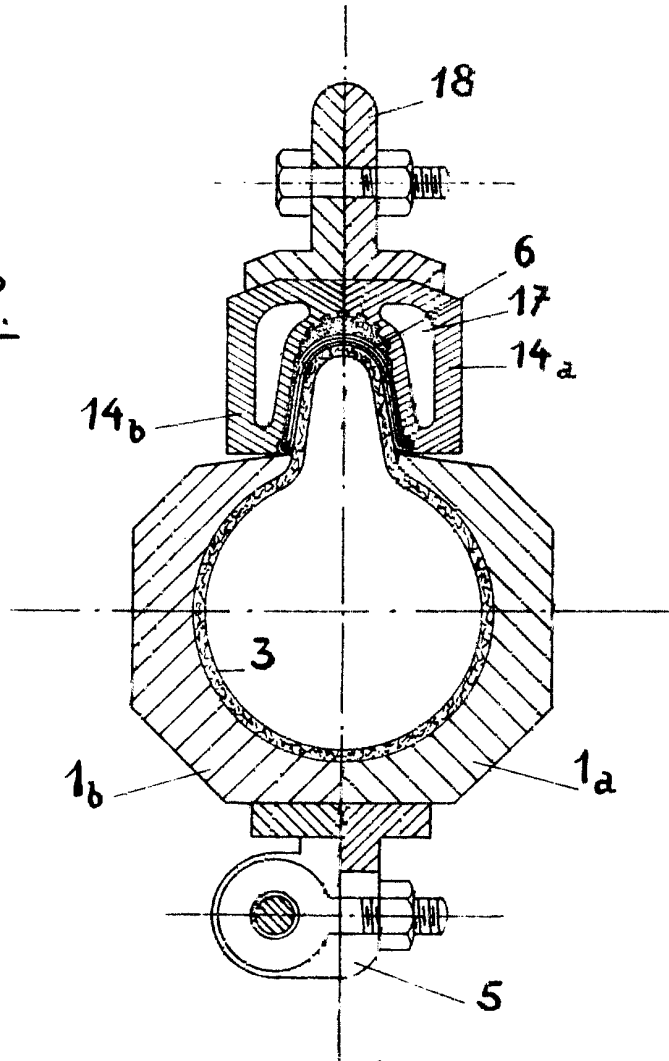


Madrid, 5 de Abril 1932

*Rafael Galindo Jimenez*

126415

Fig. 8.



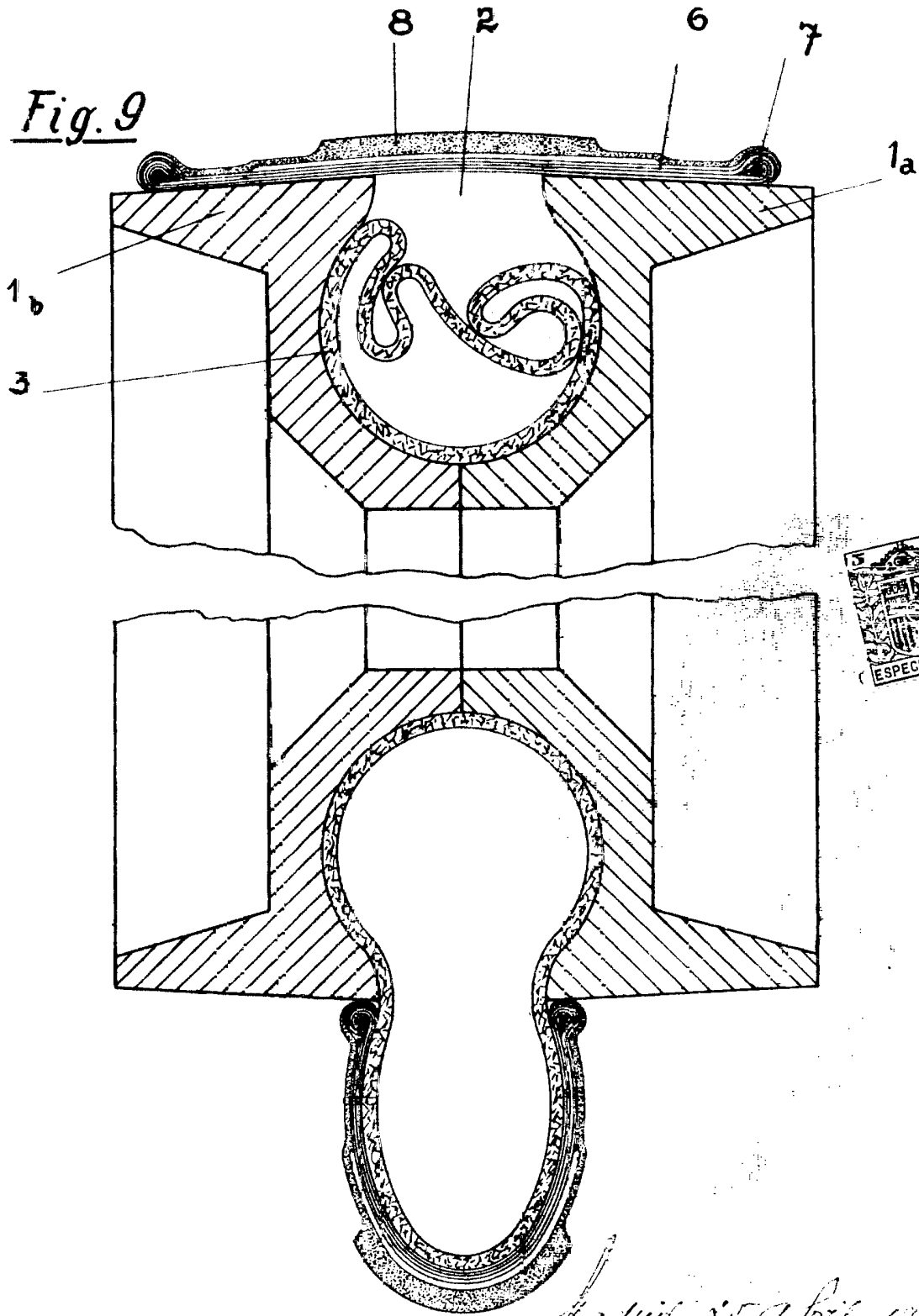
Madrid, 25 Abril 1952

*Rafael Galindo Jimenez*

126415

126415

Fig. 9



ESPECIAL MOVIL

*Inventado y construido por*  
*Rafael Galindo Jimenez*