

H/v.



303312

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

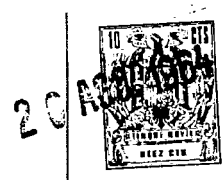
D. Oscar CODA BARBER
- de nacionalidad española -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Alicante
General Lacy, 13

OBJETO

" MEJORAS EN PROCEDIMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA LA
FABRICACION DE CUBIERTAS DE NEUMATICOS "



303312

1

La presente patente de invención se refiere a mejoras en procedimientos y dispositivos para la fabricación de cubiertas de neumáticos, por cuyas mejoras se establece un procedimiento en el que se inyecta la goma de la parte del piso (llanta, planta, faja, etc.) y las partes laterales de las cubiertas.

5

En el procedimiento que se reivindica la presión para el moldeo y vulcanización de las cubiertas, se efectúa por inyección de la mezcla de caucho que forma el piso de la parte superior hacia la inferior, de fuera a dentro; es decir, en forma absolutamente contraria que en los procedimientos conocidos, en los cuales la presión se realiza de dentro hacia fuera, por la presión del aire contenido en una cámara o bolsa elástica, que al efecto se hincha y cumple la doble misión de presionar y moldear.

10

15

Esta es una innovación; otra radica en que esa bolsa interior se substituye por una horma-molde metálica que evita que la presión debida a la inyección de la goma deforme la parte interior de la cubierta. La forma exterior de esa horma-molde coincidirá exactamente en cada caso con la forma interior de la cubierta, en su parte interior de telas engomadas o entretelas.

20

De acuerdo con las características fundamentales que anteceden, el procedimiento comprende, esencialmente, las siguientes partes:

25

- preparación, a base de telas o tejidos engomados, con mezcla de goma disuelta, realizada como ac-



20

303312 - 2 -

1

tualmente es del dominio público, superpuestas hasta formar el espesor conveniente, según las medidas y volumen de la cubierta, con el caucho o goma disuelto entre ellas, de modo que al vulcanizar se forma un cuerpo compacto y muy resistente.

5

- inyección de la mezcla de goma, directamente sobre el cuerpo formado, para obtener el piso (planta, llanta, faja, etc.) y laterales. Esta inyección produce automáticamente la presión a que nos hemos referido y se realizará con el número de boquillas inyectoras adecuado para la cantidad de goma a inyectar, provistas de un dispositivo de cierre automático.

10

La realización más conveniente del procedimiento, se efectúa con el dispositivo que también se reivindica, siendo la interdependencia de uno y otro indudable, ya que esencialmente comprende:

15

- un tornillo de alimentación de la mezcla de goma a la cámara que la presenta en condiciones de realizar la inyección;

20

- el inyector que efectúa rápidamente la operación sin necesidad de operarios especializados.

- el dispositivo de desmoldeo de fácil y rápido manejo.

25

Para mayor claridad concretaremos las características del dispositivo, y su aplicación en el procedimiento, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter



20

1

alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo, ya que la forma, dimensiones y materiales de las distintas partes del dispositivo, y los detalles operativos del procedimiento, se establecerán en cada caso de acuerdo con los que se estime más conveniente, sin que tales variaciones afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las aplicaciones que se hagan con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

5

10

La fig. 1 esquematiza en alzado longitudinal el dispositivo de alimentación.

La fig. 2 ilustra de modo análogo el inyector y horma-molde.

15

La fig. 3 corresponde a la sección del molde cargado.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del dispositivo representado que interesan a los fines de esta memoria, su descripción es como sigue:

20

Está constituido por la tolva 3 (fig. 1) para alimentación de la mezcla de goma o plástico, que la vierte sobre el tornillo sin-fin 5, en el que por el calor de los elementos 4, de vapor o eléctricos, y de la fricción, se plastifica para salir por la boquilla 1. El tornillo 5 se aloja en el cilindro 2, rodeado a su vez por dichos elementos 4 de calefacción.

25



1
La mezcla plastificada expulsada, por la acción del tornillo 5, por la boquilla 1, cae en el depósito 6 (fig. 2), repartiéndose por la cámara 7.

5
El depósito 6 prolonga el cilindro 11, en que se desplaza debidamente ajustado el pistón 13 y que también va rodeado de elementos 12 de calefacción, eléctricos o de vapor, destinados a mantener la mezcla plastificada a la temperatura apropiada.

10
Por medio de presión hidráulica, el pistón 13 empuja y presiona la mezcla de la cámara 7 al molde 17 (fig. 3), a través de los orificios 15, para llenar el hueco determinado por la horma-molde 8 (figs. 2 y 3), en la cual descansa la parte de cubierta formada en la fase de preparación por las telas superpuestas, con la goma intermedia en estado líquido 14. La mezcla así inyectada forma
15
la parte externa 16 del neumático, que constituye el piso, llanta, etc., y los laterales que se vulcanizan y moldean por inyección. En 19 se indican los refuerzos metálicos de la cubierta.

20
También la horma-molde 8 (figs. 2 y 3) está provista en su interior de elementos de calefacción 18, eléctricos o de vapor, y para facilitar el desmoldeo se compone de varias partes, usualmente cuatro, que se unen
25
entre sí por un dispositivo mecánico 9 (fig. 2) para efectuar el moldeo y vulcanizado, proporcionando la forma externa correspondiente a la interior de la cubierta.



313312

1

Además, la horma-molde 8 resiste, como se ha indicado la presión correspondiente a la inyección que por la boquilla 10 se realiza a través de los orificios 15 (fig. 3).

5

Como complementos del dispositivo, el cilindro 2 (fig. 1) y 11 (fig. 2) pueden llevar adaptadas cámaras de refrigeración, según las necesidades de plasticación y mantenimiento de las mezclas de goma; y cada uno de los orificios de inyección 15 del molde 17 estar dotado de un dispositivo de cierre automático que permita retirar la correspondiente boquilla en cuanto se haya inyectado, evitando que la mezcla pueda salirse por la presión de inyección y por la acción de los gases que se forman, al descomponerse por la acción del calor, los productos químicos acelerantes utilizados.

10

15

Con la aplicación del procedimiento que se reivindica y de su complemento indispensable del dispositivo descrito las principales ventajas que se logran son las siguientes:

20

- mejor aprovechamiento del material, ya que el 20 a 30% perdido actualmente por recortes y desperdicios se reduce a solo la pérdida por el bebedero y las piezas de descarte que alcanzan en el procedimiento conocido al 10 al 30%, en el de inyección es inferior al 5%.

25

- el ritmo de producción es mucho más veloz.
- en la mano de obra, se pasa de necesitar



3-13312

1 ocho salarios a solo dos y de personal no especializado.

 - la productividad es seis veces mayor.

 También se consigue una considerable economía en el empleo de moldes, ya que por moldeo y vulcanización viene a emplearse una tercera parte de tiempo en los
5 pisos y laterales que el requerido en los procedimientos actuales. En el procedimiento a que nos referimos, en lugar de calentar el material en el moldeo, como actualmente, desde la temperatura ambiente, tiene un precalentamiento
10 en el tornillo de alimentación, a temperatura de plastificación que se controla y regula perfectamente.

 A las ventajas señaladas hay que añadir, por lo que se refiere a la cubierta obtenida, que al reducir como se ha indicado el tiempo de reticulación (vulcanización)
15 las fibras textiles que constituyen las entretelas, sobre las cuales se vulcanizan el piso y los laterales, están sometidas una tercera parte de tiempo a la temperatura superior a 100° C. necesarios.

 Finalmente, pueden señalarse también como
20 ventajas la facilidad de desmoldeo y que desaparece el gasto actual de reponer las bolsas o cámaras elásticas utilizadas actualmente como hormas y que rápidamente se desgastan y deterioran.

25

- - - - -



1

303312

N O T A.-

=====

5

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras en procedimientos y dispositivos para la fabricación de cubiertas de neumáticos, caracterizadas porque la presión para el moldeo y vulcanización se efectúa por inyección de la mezcla de caucho de la parte superior hacia la inferior, de fuera a dentro, contra una horma -molde metálica, cuya forma exterior coincide con la interior de la cubierta, en su parte constituida por telas engomadas y entretelas; cuya inyección se realiza con las boquillas inyectoras correspondientes a obtener la planta, llanta, faja y laterales, al menos cuatro, provistas de un dispositivo de cierre automático.

15

20

25

2.- Mejoras según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el dispositivo para la realización del procedimiento está constituido por: una tolva de alimentación de la mezcla de goma o plástico; un tornillo sin-fin, que la recibe, provisto de elementos de calefacción y plastificación de la mezcla, a la que da salida por una boquilla sobre un depósito, en el que a su vez se desplaza un pistón inyector, cuyo depósito también está dotado de calefacción, y en el extremo opuesto al pistón hace pasar la mezcla al molde en que se realiza el moldeo y



20

303312

1

vulcanizado de la cubierta, en el que llena el hueco determinado por la horma-molde, en la que descansan las telas superpuestas y engomadas.

5

3.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la horma-molde se compone de varias partes, unidas entre sí mecánicamente para el desmoldeo, y está provista de los elementos de calefacción necesarios; pudiendo ser estos, y todos los del dispositivo, sustituibles por otros de refrigeración, acordes con las necesidades de plastificación y mantenimiento de las mezclas.

10

4.- Mejoras en procedimientos y dispositivos para la fabricación de cubiertas de neumáticos.

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid, a 20 de Agosto de 1964.

CARLOS ROEB
P. P.

25

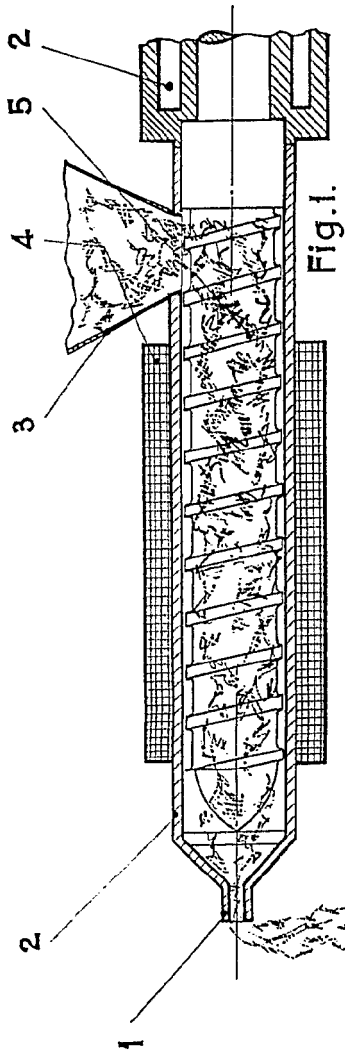


Fig. 1.

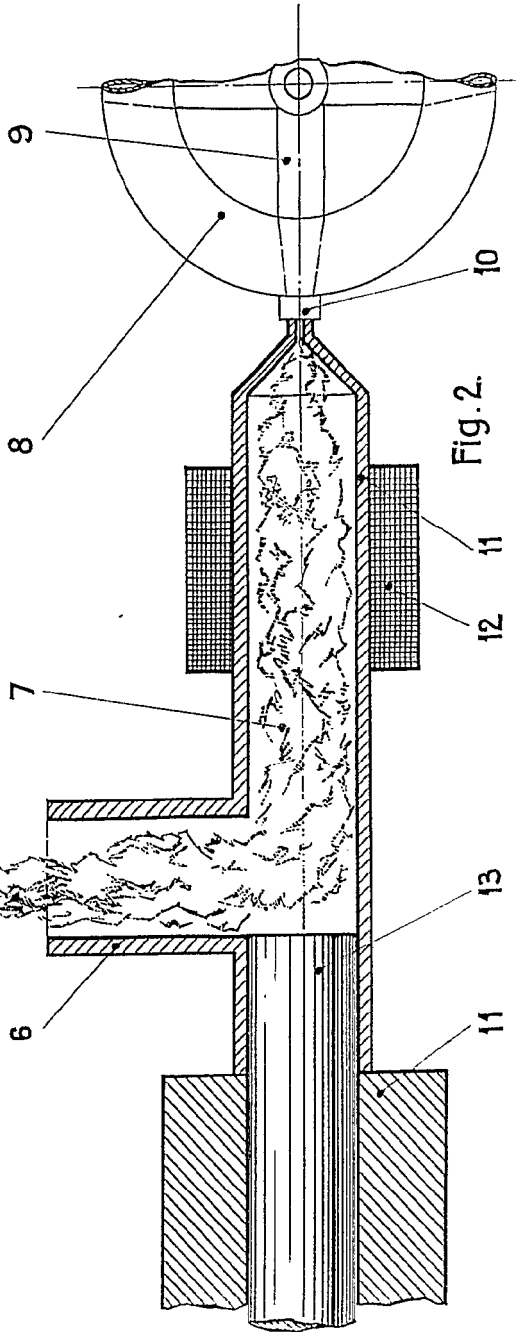


Fig. 2.

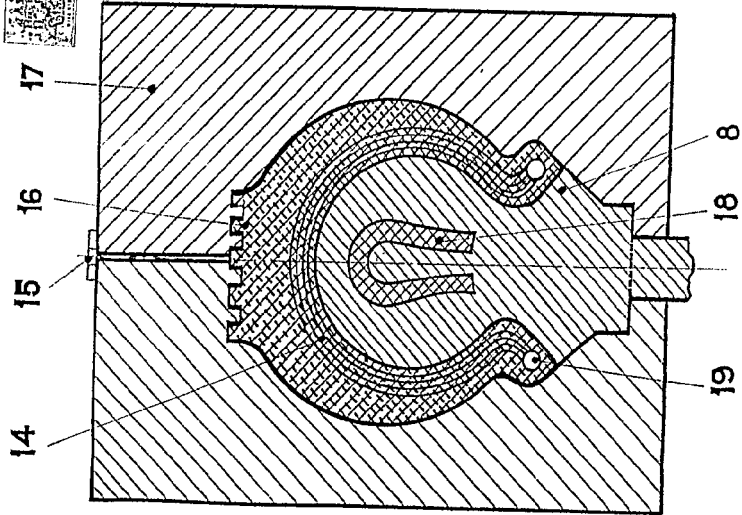


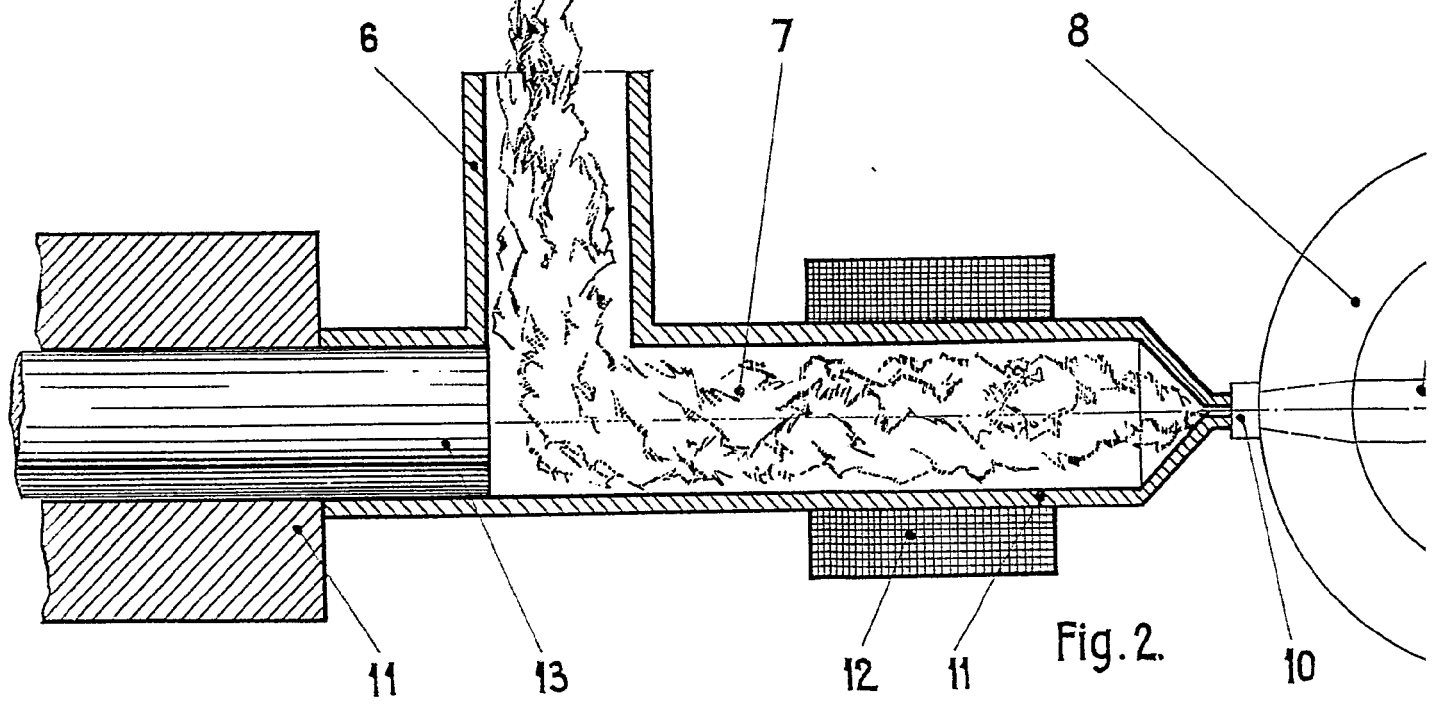
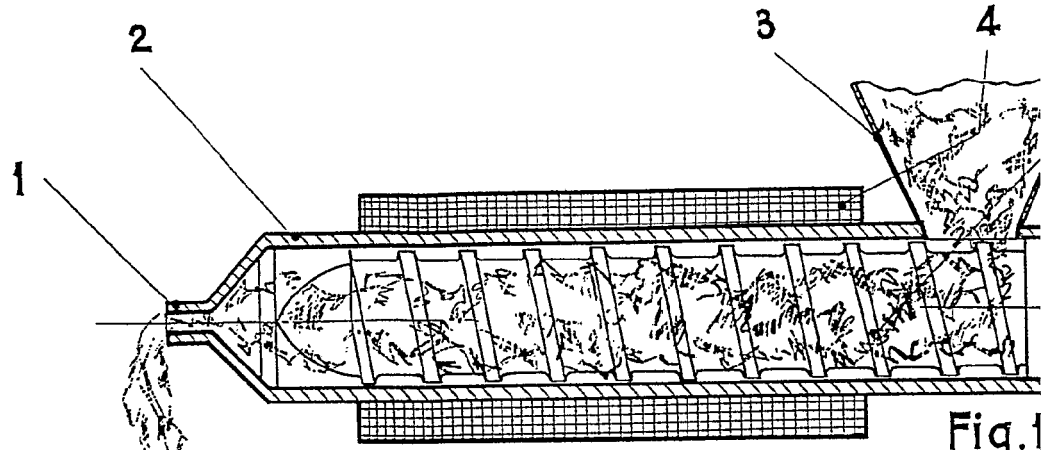
Fig. 3.

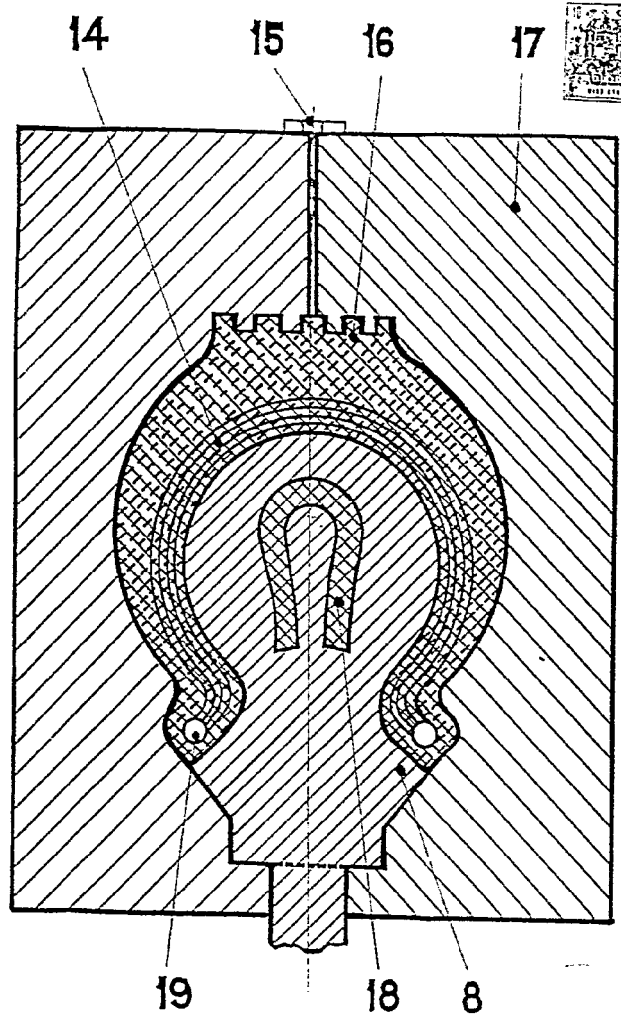
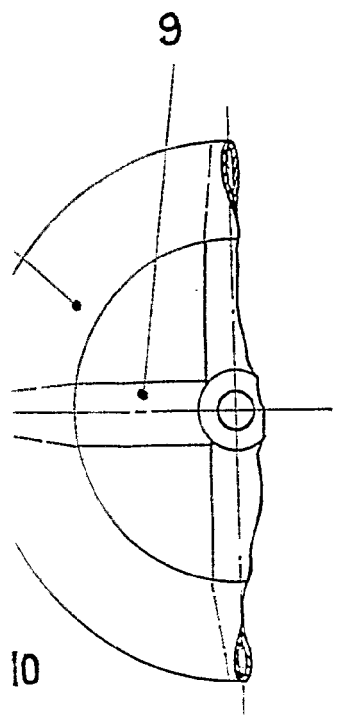
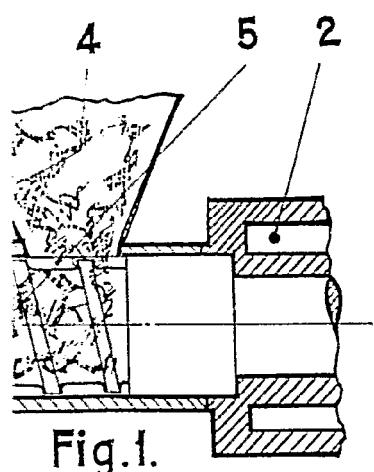


300311

30.1.12

Cesar Cesa Barber





ESPAÑOL
 CARLOS ROSS
 S.P.