



29 335

PATENTE DE INVENCION

per 20 años

per "Un procedimiento para fabricar tiras de goma para la  
confección de neumáticos" - - - - -

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad ita-  
liana, domiciliada en: Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta,  
nº 3, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a la fabricación de  
semielaborados para la confección de neumáticos y especial-  
mente a la fabricación de tiras y tiritas de mezcla de goma.

5 Es sabido que existen zonas en el neumático donde re-  
sulta difícil obtener fuertes espesores de goma cuando, pa-  
ra un buen funcionamiento del neumático, sería muy ventaje-  
so que tales espesores existieran.

10 Este fenómeno sucede cuando en estas zonas existen,  
durante la vulcanización, esfuerzos elevados que obligan a  
la goma todavía plástica a moverse hacia otras zonas en las  
que los esfuerzos son menos intensos. Ejemplo de estas ze-  
nas son las partes de los talones que se apoyan en las pes-  
tañas de la llanta e bien, en el caso en que la armazón del



neumáticos sea de un material que se contrae por efecto del calor también la zona del interior de la tela de armazón más interna. En ambos casos resulta que los tejidos (respectivamente los bordes y la tela interna) quedan sin la necesaria capa protectora de goma.

Se ha intentado superar este inconveniente, particularmente en las zonas de los talones, empleando para la fabricación de los neumáticos tiras de mezcla de goma ya parcialmente vulcanizadas (denominadas también tiras semivulcanizadas). Estas tiras están mucho menos sujetas a volverse blandas por efecto del calor y, por consiguiente, no son movidas por los esfuerzos antes citados.

Todavía esta solución del problema presenta un grave inconveniente, debido a que la vulcanización, aunque sea parcial de las tiras les quita su adhesividad superficial que es necesaria para su unión con los otros elementos del neumático. En otras palabras, las tiras semivulcanizadas comportan graves problemas en cuanto se refiere a su unión al resto del neumático.

La solicitante ha descubierto que el problema puede ser radicalmente resuelto empleando, en las zonas del neumático donde sea necesario mantener adecuados espesores, un semielaborado especial que consiste en una tira formada de mezclas de goma, caracterizada por el hecho de estar interiormente vulcanizada y cruda en la superficie.

En efecto, la parte interna vulcanizada garantiza a la tira una suficiente resistencia mecánica, mientras las superficies crudas garantizan una buena unión con los otros elementos del neumático.



La presente invención tiene por objeto suministrar un procedimiento particularmente ventajoso para fabricar las tiras de goma anteriormente descritas.

5 El objeto de la presente invención es, por consiguiente, un procedimiento para la fabricación de tiras de goma para la confección de neumáticos, caracterizado por el hecho de comprender las siguientes fases de trabajo: a) superponer dos hojas de mezclas de goma cada una de las cuales contiene un grupo de ingredientes o agentes de la vulcanización  
10 cuyos ingredientes son suficientes, si se encuentran juntos, para originar la vulcanización con un débil tratamiento térmico; cada uno de los dos grupos de ingredientes no es por sí solo suficiente para originar la vulcanización con el mismo tratamiento térmico débil pero si lo es cuando dicho tratamiento es más enérgico; b) someter el conjunto de las dos  
15 hojas a la acción del calor y c) detener la acción del calor cuando la parte interna de dicho conjunto es vulcanizada, pero antes que sean vulcanizadas las partes superficiales.

20 Una tira de goma del tipo descrito en el punto a) de dicho procedimiento tiene la particularidad de que si es sometida a la acción del calor, la vulcanización empieza por el interior, y precisamente por la superficie de contacto de las dos hojas. Sin embargo, en la zona de contacto entre las dos hojas, suceden fenómenos de emigración de los agentes de  
25 la vulcanización, fenómenos que interesan un cierto espesor de las hojas en la proximidad de la superficie de contacto entre éstas. En este espesor existen, por consiguiente, todos los ingredientes necesarios para obtener una rápida vulcanización del mismo; el tratamiento térmico es suspendi-



do antes de que se vulcanicen las zonas superficiales de la tira.

La tira obtenida mediante el procedimiento objeto de la presente patente de invención comprende, por consiguiente, un espesor interno vulcanizado que garantiza una suficiente resistencia mecánica al conjunto y dos superficies externas que, no estando vulcanizadas, garantizan una unión óptima con los otros elementos del neumático.

La invención será a continuación mejor explicada basándose en el siguiente ejemplo:

Una tira de goma para la fabricación de neumáticos puede ser obtenida, según el procedimiento objeto de la presente invención, superponiendo dos hojas de mezcla de goma, cada una de 1 milímetro de espesor, pero compuesta según los componentes y cantidades A y B, respectivamente.

	<u>A</u>	<u>B</u>
SBR 1.500	100	100
Oxido de cinc	5	5
Negro HAF	50	50
Plastificantes	5	5
Anti oxidantes	2	2
Acido esteárico	3	3
Mercaptobenzetiazol	1	-
Difenilguanidina	-	1
Azufre	2	2

La tira así obtenida es sometida a la acción del calor durante 10 minutos a 120 grados centígrados. Después de este tratamiento, a causa de los fenómenos de emigración de los ingredientes antes indicados, en la tira habrá una capa cen-



tral de un espesor aproximadamente de 0,5 milímetros ya vulcanizada y dos capas externas todavía crudas.

La tira puede, por consiguiente, ser aplicada al neumático en construcción, por ejemplo en la zona de los talones.

5 Cuando el neumático será vulcanizado, por ejemplo durante 40 minutos a 143 grados centígrados, también las capas externas serán completamente vulcanizadas.

10 El campo de protección de la presente patente de invención se extiende como es natural a todas las variantes que emplean el principio inventivo antes expuesto y particularmente se comprende que el ejemplo que acaba de aportarse no tiene ningún carácter limitativo, siendo posible emplear  
15 dos mezclas según otros componentes con la sola condición de que ambas contengan ingredientes que se presenten al mismo tiempo aumentando notablemente la velocidad de vulcanización respecto al caso en que los ingredientes de una sola mezcla están presentes.

N O T A

20 Per la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

25 1.- Un procedimiento para fabricar tiras de goma para la confección de neumáticos, caracterizado por el hecho de comprender unas fases de trabajo consistentes en a) su-  
perponer dos hojas de mezcla de goma cada una de las cuales contiene un grupo de ingredientes o agentes de la vulcanización, cuyos ingredientes son suficientes, si se encuentran juntos, para originar la vulcanización con un débil trata-

- 6 - 294355



5 miente térmico; cada uno de los dos grupos de ingredientes no es por sí solo suficiente para originar la vulcanización con el mismo tratamiento térmico débil pero sí lo es cuando dicho tratamiento es más enérgico; b) someter el conjunto de las dos hojas a la acción del calor y c) detener la acción del calor cuando la parte interna de dicho conjunto está vulcanizada, pero antes de que se vulcanicen las partes superficiales.

2.- "Un procedimiento para fabricar tiras de goma para la confección de neumáticos".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 3 de Diciembre de 1963.

P. p. de: PIRELLI, Società per Azioni,

J. BOMET DEL RIO  
P. P.