

198762

198762

Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

a favor

de

DON ANTONIO LARRONDO IRIBARREN

-O-O-O-

OFICINA TÉCNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

J. LOPEZ

AGENTE OFICIAL

MADRID
Av. José Antonio, 66
Teléf. 31-14-54

VALENCIA
Pascual y Genís, 11
Teléf. 12-5-50



198762

198762

PATENTE DE INVENCION
por VEINTE años
en ESPAÑA

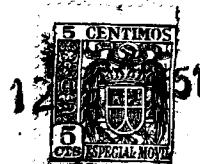
solicitada a favor de D. Antonio Larrondo Iribarren,
de nacionalidad española, domiciliada en Pamplona,
Barrio San Juan

por

==== " PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE SUELAS
PARA EL CALZADO, DE GOMA ESPONJOSA, SIN UTILIZACIÓN
DE SUSTANCIAS DE INFLACIÓN"====

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La Patente de Invención a que se refiere la pre-
sente Memoria Descriptiva está destinada a garantizar
los derechos a la exclusiva explotación en España, sus
colonias y Protectorado, de un nuevo procedimiento de
fabricación de suelas para el calzado, integradas de
goma esponjosa, pero sin utilizar sustancias de infla-
ción.



198762

10 Para la fabricación de suelas de goma esponjosa,
tipo macro o micro-porosos, según los procedimientos hasta
la fecha conocidos, al preparar la mezcla de caucho o re-
generado se viene utilizando la practica de añadir una
sustancia que a la temperatura de vulcanización se dese-
componga, dando lugar a la producción de gases, los cuales,
al no tener escape debido al cierre natural del
15 molde, dan origen al esponjamiento macro o micro-poro-
so cuyos poros se regulan mediante la sustancia de in-
flación empleada, así como por el espesor de la goma
introducida en la cavidad que forma la suela. Este pro-
cedimiento que, como se ha indicado, es el generalmen-
20 te utilizado en la actualidad, presenta numerosos incon-
venientes observados por el recurrente, los cuales, tras
un detenido estudio han podido ser totalmente elimina-
dos mediante el procedimiento a que nos vamos a referir.
Entre estos inconvenientes podemos citar el hecho de que,
25 al tener que introducir en la goma, caucho o regenera-
do, la sustancia de inflación, cuya temperatura de des-
composición es extraordinariamente baja, resulta que
al ser elaborada en los cilindros la goma en bruto,
alcanza temperaturas que descomponen practicamente
30 gran cantidad del producto de inflación. obligando a
una rigurosisima vigilancia de la temperatura de los
cilindros, lo cual motiva que el proceso de fabricación
de la goma cruda sea lento y costoso y por tanto antie-
35 conómico. Otra dificultad radica en que el almacena-
miento de la goma elaborada tiene que ser cuidadosamente
vigilado en evitación de que alcance temperaturas que
ocasionarán la descomposición del producto de infla-



198762

ción y con ello la expulsión del mismo.

40 Al evitar el presente procedimiento los inconvenientes citados, es evidente que se reducen considerablemente el tiempo y cuidados que requieren hasta la fecha estas operaciones, circunstancias que influyen favorablemente en los costes, aparte de que no se emplea ninguna materia de inflación, la cual es sustituida por el aprovechamiento de los fenomenos propios

45 de la vulcanización en su grado maximo.

El nuevo procedimiento de fabricación de que estamos tratando consta fundamentalmente de dos fases: preparación de la goma en crudo y vulcanización.

50 Para la preparación de la goma en crudo se empleará la siguiente composición, referida a cien partes de caucho o regenerado y mencionada con porcentajes de caracter aproximado.

	Estearato sódico.....	10 %
55	Azufre	3 %
	Acido estearico	10 %
	Colofonia	10 %
	Carga	60 %
	Oxido de zinc	5 %
60	Acelerantes	1 ½ al 2 %
	Colorante, cantidad suficiente.	

En la adición de los citados productos al caucho regenerado, se procederá por el siguiente orden y sucesión de operaciones: una vez trabajado el caucho durante



198762

65 30 minutos, se le añadirá el ácido estearico y el es-
tearato sódico, trabajándose 10 minutos en el cilindro,
añadiéndose a continuación la carga, óxido de zinc y
azufre para continuar trabajándose durante quince minu-
70 tos más. Seguidamente se agrega la colofonia y se trabaja
otros 10 minutos, para terminar añadiendo los acelerantes
y el colorante en el caso de que se emplee en forma de
master-bach. En estas operaciones destaca seguidamente
el ahorro de energía eléctrica y mano de obra, en rela-
75 ción con los procedimientos actualmente conocidos para
la obtención de gomas en crudo con sustancias de infla-
ción.

Después de elaborada la goma debe dejársela descan-
sar durante 24 horas, sin tomar precaución alguna, pues
este período de reposo no tiene más objeto que eliminar
80 las tensiones producidas durante la elaboración.

En la fase de la vulcanización que describimos a
continuación, se aprovechan totalmente las tensiones inter-
nas provocadas en este proceso y se aprovechan al límite
por la preparación química de la goma en crudo. En esta
85 fase se procede como sigue: primeramente se introduce
la suela en el molde manteniéndola durante 8 minutos a la
temperatura aproximada de 75° al objeto de producir el
reblandecimiento de la goma y provocar al mismo tiempo
la expulsión del aire contenido en la cavidad del molde,
90 el cual se halla hermeticamente cerrado: por un lado
por la horma revestida del corte completo del artículo a
fabricar y por la parte superior por una plancha de goma
de gran densidad, vulcanizada o en crudo, la cual forma-
rá parte del objeto terminado. Para la salida del aire



198762

95 se dispondrán dos pequeñísimas ranuras situadas forman-
do línea por mitad del molde y en sentido longitudinal.
Al calentarse el aire a dicha temperatura, es expulsado,
pues de no ser así al dilatarse y aumentar la presión
impediría el esponjamiento natural de la goma, que se pro-
duce en esta fase de la vulcanización. Naturalmente las
100 indicadas ranuras son ocupadas y cerradas por la goma, una
vez cumplida su misión de permitir el escape del aire.
Pasado el tiempo indicado se eleva ya la temperatura
del molde hasta la normal de vulcanización. Finalmente
105 se procede como de ordinario abriendo el molde y extra-
yendo el artículo fabricado, y después a su recortado
y acabado.

En el desarrollo del procedimiento descrito los
porcentajes, tiempos y temperaturas se citan con carac-
ter aproximado, entendiéndose que otros parecidos que
110 produjeran los mismos efectos se hallarían comprendi-
dos en el presente invento, en el cual pueden también
utilizarse los medios mecánicos o manuales, tanto co-
rrientes como especiales que se crea conveniente y efec-
tuar en suma cualquier variación de detalle, siempre
115 que esta no altere los puntos fundamentales que se ex-
presan en la siguiente

N O T A

En la presente Patente de Invención se reivindica:
120 1º.- Procedimiento de fabricación de suelas para
el calzado, de goma esponjosa, sin utilización de sus-
tancias de inflación, caracterizado porque para la pre-



198762

125 paración de la goma en crudo se empleará la siguiente
composición aproximada, referida a cien partes de cau-
cho o regenerado: Estearato sodico, 10 %; Azufre, 3%;
Acido estearico, 10 % ; Colofonia, 10 %; Carga, 60 %;
Oxido de zinc, 5 % Acelerantes entre 1 $\frac{1}{2}$ al 2 % y co-
lorantes en cantidad suficiente.

130 2º.- El procedimiento de la reivindicación ante-
rior, caracterizado porque, para la incorporación al
caucho regenerado de los productos citados en la mis-
ma, se trabajará primeramente el caucho durante 30 mi-
nutos aproximadamente y a continuación se le añadirán
135 el acido estearico y el estearato sodico, trabajando-
se 10 minutos en el cilindro, despues de lo cual se
le adiciona la carga, el oxido de zinc y el azufre,
para continuar trabajandose durante 15 minutos mas.
Seguidamente se le agrega la colofonia y despues de
trabajarse durante otros 10 minutos, se le agregan
140 los acelerantes y el colorante en el caso de que se
emplee, dando con ello fin a esta fase.

145 3º.-El procedimiento de las anteriores reivindi-
caciones, caracterizado porque a la goma elaborada
según queda expuesto se la deja en reposo durante aproxi-
madamente 24 horas, al objeto de eliminar las tensio-
nes producidas durante la elaboración.

150 4º.-El procedimiento de la precedentes reivindi-
caciones, en el cual, una vez introducida la suela en
el molde, se caracteriza por mantenerla en este duran-
te aproximadamente 8 minutos a la temperatura de 75º,
al objeto de producir el reblandecimiento de la goma
y provocar la expulsión del aire contenido en la ca-