



209406

209406

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de ABADAL Y CIA. S. L., Sociedad constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, calle de Consejo de Ciento numero 276, por " Un PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PRODUCTOS ACELERANTES DE LA VULCANIZACION CONSTITUIDOS POR SALES INSOLUBLES DE METALES ALCALINOTERREOS ".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la explotación exclusiva de un procedimiento para la fabricación de productos acelerantes de la vulcanización, constituidos por sales insolubles de metales alcalinoterreos.

La evolución adquirida por la industria del caucho data del momento en que fué descubierto el procedimiento de vulcanización por medio del azufre; sin embargo, esta operación era lenta y de difícil control hasta el momento en que se descubrieron los productos llamados acelerantes de vulcanización que tienen por objeto regularizar la función vulcani-



zadora del azufre y acelerarla de tal modo que en pocos minutos queda terminada. No obstante la pequeñísima cantidad de acelerantes añadida al caucho (del órden del 1 %), resulta de difícil aplicación y distribución en la masa del mismo sinó se cuenta con agentes reguladores de su dispersión y de su actividad. El producto que hasta ahora ha sido considerado más eficiente para ello es el óxido de zinc, pero se requiere que dicho óxido sea muy puro y muy impalpable, para que resulte químicamente activo, pues de no tener estas cualidades su adición al caucho es meramente comparable a la de una carga blanca cualquiera. Por otra parte el poder pigmentario de dicho producto blanquea la masa dándole una capacidad difícilmente compatible con la posterior pigmentación, a base de colorantes minerales u orgánicos.

El proceso objeto de esta Patente se basa en la obtención de sales insolubles de calcio, bario, magnesio, estroncio, cadmio y zinc, que procedentes de sales solubles de los mismos se precipitan mediante soluciones alcalinas a una temperatura tal que no pasando la alcalinidad de un pH determinado permitan la obtención de moléculas del tipo xSO_4M_4 y $M(OH)_2$; xCO_3M y $M(OH)_2$; $x(PO_4)_3M_2$ y $M(OH)_2$; $xSiO_3M$ y $M(OH)_2$.

Por otra parte estas sales básicas tienen la propiedad de incorporarse en la masa del caucho en fase sólida, sin pigmentarlo, con lo cual se obtienen masas traslúcidas/^{que} al ser posteriormente pigmentadas con materias colorantes adquieren tonalidades puras.

Consiste esencialmente el procedimiento en disolver sales solubles de metales alcalinoterreos, cadmio, o zinc, en agua, teniendo lugar esta fase en un depósito mezclador esmaltado o



de acero inoxidable, disolviéndose las sales a razón de un mol por litro de agua a una temperatura superior a 10° e inferior a 40. A continuación y en una segunda fase se adiciona en el mismo aparato mezclador y agitando continuamente una solución de carbonato sódico a la concentración de medio mol por litro, manteniendo la temperatura entre los límites de 10 y 40 ° C. Durante toda la fase de precipitación el pH de la mezcla reaccionante debe mantenerse entre 8 y 9, debiendo quedar al final de la operación entre estos límites. A continuación y en una tercera fase se precipita el filtrado del conjunto, pasándolo a través de un filtro - prensa provisto de lonas tupidas o pasándolo por un filtro rotativo de vacío, separando el precipitado obtenido, que será una sal compleja, compuesta por un número variable de moléculas de sal soluble inicial y un número variable también de moléculas del hidrato del metal de dicha sal. Finalmente y en una cuarta fase los panes obtenidos en el filtro - prensa o en el filtro rotativo son escurridos en hidroextractores y secados a baja temperatura, en el secadero calentado por corriente de aire caliente .

Variarán en la realización de este procedimiento los aparatos empleados en las diferentes fases del mismo, las sales solubles empleadas en la primera fase y en general, cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

===== N O T A =====

65 Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1º.- Un procedimiento para la fabricación de productos acelerantes de la vulcanización, constituidos por sales insolubles de metales alcalinoterreos, que esencialmente consiste



70 en disolver sales solubles de metales alcalinoterreos, cad -
mio o zinc, en agua, teniendo lugar esta fase en un depósito
mezclador esmaltado o de acero inoxidable, disolviéndose las
sales a razón de un mol por litro de agua a una temperatura-
superior a 10 ° e inferior a 40 °. A continuación y en una -
75 segunda fase se adiciona en el mismo aparato mezclador y agi -
tando continuamente una solución de carbonato sódico a la -
concentración de medio mol por litro, manteniendo la tempera -
tura entre los límites de 10 y 40 ° C. Durante toda la fase -
de precipitación el pH de la mezcla reaccionante debe man -
80 tenerse entre 8 y 9, debiendo quedar al final de la operación
entre estos límites. A continuación y en una tercera fase se
procede al filtrado del conjunto pasándolo a través de un -
filtro - prensa provisto de lonas tupidas o pasándolo por un
filtro rotativo de vacío separando el precipitado obtenido -
que será una sal compleja, compuesta por un número variable -
85 de moléculas de sal soluble inicial y un número variable tam -
bién de moléculas del hidrato del metal de dicha sal. Final -
mente y en una cuarta fase los panes obtenidos en el filtro -
prensa o en el filtro rotativo, son escurridos en hidroex -
tractores y secado a baja temperatura en el secadero calenta -
90 do por corriente de aire caliente, moliéndolos a continuación
obteniéndose el producto pulverulento que incorporado a la ma -
sa de caucho acelera el proceso de vulcanización.

2°.- Un procedimiento para la fabricación de productos acele -
rantes de la vulcanización constituidos por sales insolubles -
95 de metales alcalinoterreos.

Consta la presente memoria des-

- 5 -

209406



97 criptiva de cinco hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 16 de MAYO de 1.953.

P. A.

M. U. M.

J. H. H. H.