

20 2276

H/V.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



202276

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

la r.s. Accumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft
- sociedad alemana -

residente en

Hagen i. W. (Alemania) Dieckstr, 42

por:

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SEPARADORES O DIAFRAGMAS
MICROPOROSOS HECHOS DE CAUCHO BRUTO "

=====

INVENTOR: Dr. Heinrich ZIEGNER, de nacionalidad alemana.

=====



1.-

5 El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de un vulcanizado microporoso de caucho bruto o blando, el cual se atraviesa por una multitud grande de espacios huecos de finura microscópica y unidos entre sí. Ya se han propuesto diversos métodos de fabricación de estos vulcanizados. Se parte en ellos preferentemente de latex que en virtud de su estructura acuosa se presta para ello de modo especial. Pero en la mayoría de las regiones donde se fabrica, el precio del latex es muy superior al del caucho bruto. Pero partiendo de caucho bruto se presenta el inconveniente de que el caucho bruto normal y coagulado se deja elaborar muy mal con agua. En efecto, dicho caucho bruto repele el agua en su mayor parte sobre el cilindro o en las máquinas mezcladoras, de suerte que dicha agua se evapora ya en el proceso de la mezcla. Por eso para conseguir la porosidad requerida se ha propuesto ya también emplear una adición de gel acuoso o seco de sílice. Con gel acuoso de sílice se presenta sin embargo la dificultad de que el agua existente escapa y se evapora en el proceso de la mezcla. Agregando gel seco de sílice solo puede conseguirse una porosidad pequeña. También el empleo de grados intermedios entre el gel acuoso y el seco de sílice ha ofrecido inconvenientes considerables, pues el proceso del secado, esto es, el tratamiento previo del gel acuoso de sílice era muy difícil de realizar.

20
25 Con el procedimiento según el invento para la fabricación o producción de un vulcanizado microporoso de goma dura o blanda, agregando un gel de sílice a una mezcla de go-



5 ma, se evitan las dificultades anteriores y se logran además ventajas importantes, por el hecho de que una sustancia que eleva el punto de vaporización del agua y facilita la fijación de agua de la goma, de elevado punto de ebullición, (preferentemente glicerina) se mezcla bien con un generador de gases, azufre, un acelerador y una sustancia de relleno, p. ej. caolín, después agitando constantemente se incorpora silicato de potasa hasta que todo el conjunto se líe en una masa migajosa, de la cual se prepara con goma bruta en un cilindro una mezcla uniforme y ésta inmediatamente se elabora y vulcaniza, p. ej. en una calandra o en una máquina de proyección.

10 De este modo el agua existente en el gel normal de sílice recién preparado se conserva en toda su cantidad para producir la porosidad aun durante el proceso mezclador. En lugar de glicerina pueden también emplearse otros medios de elevado punto de ebullición, p. ej. estilenoglicol. Por el hecho de que el aceite pueda mezclarse fácil y rápidamente e incorporarse a la goma en el procedimiento según el invento, se mantiene el primero también en su forma, esto es no se desmenuza sobre el cilindro.

15 En otra forma de ejecución del procedimiento del invento para la formación del gel de sílice no se utiliza ácido, sino un generador de gases exentos de ácidos, por ejemplo amoniaco con glicerina, pues se ha comprobado ser muy ventajoso evitar en una mezcla con caucho todos los elementos ácidos. Siempre que el vulcanizado microporoso de goma dura o blanda se haya de emplear como separador en acumuladores eléctricos, se emplea según el invento un acelerador exento de metal, p.

20

25



ej. bisulfuro de tetrametiltiuramio. Para otras aplicaciones puede sin embargo incorporarse también óxido de cinc como acelerador. Preferentemente el gel de sílice se forma de silicato de sosa. Como han demostrado las experiencias se emplean unas cuatro a cinco veces la cantidad de silicato de sosa con relación a la glicerina. El peso total del aceite incluidas las sustancias de relleno debe ser aproximadamente cinco veces la de la goma bruta para obtener un vulcanizado microporoso de excelentes propiedades.

E J E M P L O:

250 g de glicerina se mezcla bien con
200 g de azufre
100 g de bisulfito de tetrametiltiuramio
50 g de caolín, y
100 g de agua amoniacal y luego se agregan
1.200 g de silicato de sosa.

Agitando constantemente se lía el conjunto en una masa migajosa. Esta se lleva inmediatamente y sin ningún otro ulterior tratamiento al cilindro mezclador usual incorporada a

400 g de goma bruta previamente laminada.

La mezcla permite elaborarse como las mezclas normales de goma y dado el caso puede seguir trabajándose y vulcanizarse en una calandra o en una máquina de proyección para tubos flexibles.

Reduciendo convenientemente la porción de azufre pueden obtenerse también vulcanizados microporosos de goma blan



da. También se tiene la posibilidad de incorporar otros medios conocidos, como fécula, carbonato amónico, etc., que eleven todavía más la porosidad.

N O T A.
=====

5 La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Procedimiento para la fabricación de separadores o diafragmas microporosos hechos de caucho bruto, o de un vulcanizado microporoso de goma blanda o dura, agregando un gel de sílice a una mezcla de goma, caracterizado porque una
15 sustancia que eleva el punto de vaporización del agua y facilita la fijación del agua de la goma, de punto de ebullición elevado, (preferentemente glicerina) se mezcla bien en el mortero con un generador de gel con azúfre, un acelerador y una
20 sustancia de relleno, p. ej. caolín, luego agitando constantemente se agrega vidrio soluble hasta que el conjunto se lie en una masa migajosa, de la que se prepara con goma bruta en un cilindro una mezcla homogénea y ésta se elabora inmediatamente p. ej. en una calandra o en una máquina de proyección, y se vulcaniza.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque se emplea un generador de geles exento de ácido, p. ej. amoniaco con glicerina.

20 2 2 7 6



5.-

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque se emplea un acelerador exento de metal, p. ej. bisulfito de tetrametiluramio.

4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque se emplea silicato de sosa.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque con relación a la glicerina se emplea aproximadamente una cantidad de silicato de sosa cuatro a cinco veces mayor.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque el peso total del gel incluidas las sustancias de relleno es aproximadamente cinco veces el de la goma bruta.

7.- Procedimiento para la fabricación de separadores o diafragmas microporosos hechos de caucho bruto.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 de Marzo de 1952.

5

10

15