



MEMORIA DESCRIPTIVA

-----

para una patente de invención por veinte años por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA MASA ELASTICA VULCANIZABLE" (cuarto grupo, clase 34) a favor de los Sres. Ernest Kleiber, químico, y Piero Gilardi, notario, residentes en Lugano (Suiza), Via ai Prati 4, y Riva Albertoli 1, respectivamente.

=====

Para la obtención de una masa elástica, vulcanizable que se emplea como sustitutiva del caucho, se trata el petróleo directamente, o bien con ácido nítrico, o con peróxido de sosa en presencia de cal sódica o de acetato de sosa o de un medio de oxidación. El producto obtenido de este modo será neutralizado. El producto neutral es destilado repetidas veces por la colofonia, quedando como resto en el aparato destilador una resina dura. Se trata el producto de destilación con un alcali acuoso y se deja después en reposo, formándose entonces tres capas. De las capas superior y media se puede obtener una masa elástica vulcanizable. Esto se realiza de tal manera que estas dos capas o solamente una de ellas sean transmitidas o incorporadas con la adición de una -amorce- de caucho a un líquido siruposo. De este líquido siruposo se obtiene la masa elástica vulcanizable mediante separación por un medio de precipitación. La masa precipitada elástica, es amasada y librada del medio de precipitación.

A continuación se dá un ejemplo de una forma especial de realización:



1250 centímetros cúbicos de ácido nítrico de un peso específico de 1.4 se mezclan con 5 litros de petróleo americano y se les deja influir sobre estos por lo menos durante cuatro días. No es necesario calentar.

El líquido así tratado es agitado luego con agua en un aparato agitador hasta que el agua quede limpia. Después se vuelve a agitar algunas veces con una solución sódica.

El líquido sacudido es dispuesto con 700 gramos de colofonia en trozos en una caldera de destilación con condensador refrigerante. Se destilará con toda precaución en la caldera de destilación a una temperatura aproximada de 250° C. (hay fuerte reacción y fuertes choques). Después de haberse destilado 4 litros, se deja enfriar la caldera y vuelven a echarse los 4 litros destilados en la caldera, cerrándose ésta y se destilan de nuevo 4,5 litros de la caldera a una temperatura aproximada de 250° C, después de haberse agregado a la caldera aún 700 gramos de colofonia. El residuo que había en la caldera permanece en la misma. Luego se deja enfriar otra vez la caldera y se agregan al residuo los 4,5 litros destilados y 600 gramos de colofonia, se vuelve a cerrar aquella y se destilan ahora 5 litros a unos 360° C. El residuo de la caldera forma una resina dura, la cual, de manera análoga al copal, puede emplearse para barnices.

Los 5 litros de producto destilado se mezclan con 1,25 litros de agua y 125 gramos de sosa cáustica en una autoclave. Se va subiendo poco a poco a una temperatura de 156° C. y a una presión de 5 a 6 atmósferas, manteniendo luego esta temperatura y presión por espacio de una hora. Se deja después en reposo el conjunto hasta que la caldera se enfría y se vierte el contenido en un embudo agitador, con lo cual se separan tres capas. La capa superior es un líquido amarillento, la segunda una masa siruposa y la tercera capa un residuo acuoso. Se sigue empleando la



capa superior y la capa media, o ambas por separado, las cuales contienen los productos que pueden ser incorporados a la masa elástica vulcanizable.

5 litros de la capa superior se vierten en un aparato agitador y se tratan por ejemplo, en dos partes con 2 kilogramos de vinagre de hielo o con 1,25 kilogramos de formaldehído y adicionándose en primer término, a los 5 litros en una primera parte 1 kilogramo de vinagre de hielo (formaldehído), se cierra la caldera y se calienta el contenido bajo constante agitación a unos 40° C. por espacio de una hora. Después se deja enfriar la caldera, añadiendo de nuevo 1 kg. de vinagre de hielo (formaldehído) y 7% = 350 gramos de goma cruda "crêpes Hevea" como amorce-, y calentando esta mezcla mientras que se agita constantemente como segunda parte a una temperatura no superior a 60° C. por espacio de unas 8 horas. Este tratamiento produce una masa siruposa, de la que se separa la masa elástica vulcanizable.

El precipitado de esta masa se realiza con acetona pura (alcohol) 4 partes del peso de acetona por una parte del peso de la masa. La masa elástica precipitada se amasa luego, y se extiende en una fina capa y se la seca, por ejemplo, sobre una plancha de aluminio a la temperatura del medio ambiente.

N O T A

-----

Se declara de novedad y de propia invención la siguiente

R e i v i n d i c a c i ó n

=====

Procedimiento para la obtención de una masa elástica vulcanizable, caracterizado por el hecho de tratarse el petróleo por el ácido nítrico o por un medio oxidante, destilándose luego repetidas veces por la colofonia el líquido neutralizado así obte-



4.-

nido, después de lo cual el producto de la destilación es tratado por un álcali acuoso y después de separarse la capa inferior acuosa es transformado, con la adición de una -amorce- de caucho con vinagre de hielo (formaldehído), en una masa sirupsosa, de la que se obtiene la masa elástica vulcanizable por precipitación mediante la acetona (alcohol).

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "PROCEDI-MIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA MASA ELASTICA VULCANIZABLE" (cuarto grupo, clase 34) según se describe y reivindica en la presente memoria.

Madrid 28 de Febrero 1929.

pp: Ernest Kleiber, químico, y

Piero Gilardi, notario.