



152922

1.<sup>er</sup> CERTIFICADO DE ADICION

a la patente de invención nº 148.443 cuya solicitud se presentó en 30 de Junio de 1939 para "Perfeccionamiento en el procedimiento para la vulcanización en frío con cloruro de azufre" - - - - -

a favor de la: SOCIETÀ ITALIANA PIRELLI, de nacionalidad y residencia italianas.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 En la patente principal nº 148.443 de la misma recurrente se describió un procedimiento perfeccionado para la vulcanización en frío de artículos de goma por medio de vapores de cloruro de azufre, mediante el cual se evita la formación o la permanencia de humedad en el interior de la cámara de vulcanización y sobre el artículo que se ha de vulcanizar, y se realiza una uniforme distribución de los vapores vulcanizantes en la atmósfera de la cámara y una continua y rápida renovación de los mismos en contacto con la superficie de los artículos tratados, obteniéndose por ello una mayor, más profunda y más rápida penetración de los vapores en la goma y por lo tanto una vulcanización veloz y uniforme, al término de la cual los artículos resultan de bello aspecto, lisos al tacto y muy resistentes al envejecimiento. Dicho procedimiento proporciona además la posibilidad de usar concentraciones de los vapores de cloruro de azufre en el aire muy bajas, evitando la super-vulcanización y el endurecimiento superficial, y permite regular la misma concentración, adecuándola oportunamente al espesor y a las características del artículo.

Tal procedimiento consiste esencialmente en realizar la vulcanización de los artículos por medio de una



52922

- 2 -

5 corriente de aire, previamente desecado, enriquecido con vapores de cloruro de azufre, que es introducido en la cámara de vulcanización y que es continuamente renovado de modo que se realice un ambiente seco y una activa circulación de los vapores vulcanizantes.

En dicha patente está también descrito, a título de ejemplo, un esquema de instalación industrial para la puesta en práctica del procedimiento; instalación de la que forma parte también la cámara de vulcanización en la cual son introducidos los artículos que se han de vulcanizar.

El objeto de esta primera adición es un perfeccionamiento en el procedimiento descrito en la patente principal, adecuado para la vulcanización de los artículos huecos de paredes relativamente delgadas obtenidos por medio de soluciones o dispersiones acuosas de goma mediante uno de los métodos conocidos, tales como inmersión de un molde adecuado, electrodeposición, aspersión, etc. o bien también con hojas de goma calandrada u hojas de goma recortadas.

Forma asimismo objeto del propio perfeccionamiento una cámara de vulcanización particularmente adecuada a la vulcanización de tales artículos.

Hasta ahora los artículos de este género, tales como dedos, depósitos para plumas estilográficas, gomas de cuentagotas, guantes y similares se vulcanizan en dos tiempos: esto es, en un primer tiempo se vulcaniza la superficie exterior del artículo montado en un molde o en un soporte, y después el artículo se retira del molde o del soporte, se vuelve del revés, eventualmente se monta otra vez en el molde o en el soporte, y es colocado en la cámara de vulcanización, para la vulcanización de la parte interior que viene así a encontrarse en el exterior.

Este método tiene inconvenientes a veces graves, porque en la inversión y en la vulcanización del revés se producen fácilmente deformaciones permanentes de los artículos, especialmente si éstos presentan estrecheces o perfiles curvos, y la vulcanización de los objetos resulta difícilmente uniforme.

La cámara de vulcanización que forma parte de la presente invención elimina dichos inconvenientes, ya que además de realizar las ventajas del sistema de vulcanización objeto de la patente principal en ella los artículos de goma huecos, fabricados como se ha dicho anteriormente, luego de haber sido desmontados del molde o formados directamente por hojas crudas recortadas y después unidas, son vulcanizados en una sola operación, estando dispuestos de modo que la corriente de aire que contiene



52922

- 3 -

Los vapores de cloruro de azufre puede circular contemporáneamente sobre las dos caras interior y exterior del artículo, obteniéndose así una vulcanización uniforme y regularísima del artículo en toda su masa.

5 Se debe tener cuidado, al desmontar el artículo completamente crudo del molde, de no deformarlo; con este fin los artículos obtenidos por dispersiones acuosas de goma sobre moldes perfectamente lisos pueden ser desmontados fácilmente en agua, y análogamente los obtenidos mediante soluciones de goma en disolventes, con tal de que tengan un espesor tal que les confiera una suficiente rigidez que evite la posibilidad de deformaciones.

Con el fin de que la invención pueda comprenderse con mayor claridad describiremos a continuación, haciendo referencia al dibujo adjunto, una forma de actuación de la cámara de vulcanización, pudiendo naturalmente los detalles de la misma variar sin salir del límite de la invención. En dicho dibujo, que representa una sección vertical, la cámara de vulcanización propiamente dicha está constituida por un recipiente 1 de material adecuado, resistente a la acción de los vapores de cloruro de azufre, por ejemplo de porcelana, de vidrio, de gres o de metal esmaltado, de dimensiones apropiadas y de forma cualquiera, por ejemplo cilíndrica, pero adecuada para permitir una circulación uniforme de la corriente vulcanizante y provisto de una tapadera amovible 2.

En el interior del recipiente 1 puede ser introducido, por ejemplo desde arriba, previa separación de la tapadera 2, un plato 3 que lleve los objetos 4 que se han de vulcanizar, el cual se apoya sobre soportes 5 fijados en las paredes del recipiente 1. Dicho plato 3 está provisto de una serie de aberturas 6, generalmente de forma circular, destinadas a ser cubiertas por el objeto hueco que se ha de vulcanizar, que en el caso ilustrado en el dibujo viene representado por un dedal 4, y de rigidez en todo caso suficiente para sostenerse sin soporte alguno en su forma definitiva. Su borde 7 se apoya alrededor del perfil de las citadas aberturas 6 de modo que las cubre completamente; alternadamente con las aberturas 6 están practicadas en el plato 3 otras aberturas 8 destinadas al paso de la corriente vulcanizante hacia la parte superior, para permitirle la completa circulación por el interior de la cámara 1 antes de abandonarla.

Inferiormente al recipiente 1 está alojado un plato 9 adecuadamente sostenido, provisto de tubitos 10 de distribución de gas coaxiales con los orificios 6 dentro de los cuales se introducen; por dichos tubos sale la corriente vulcanizante de cloruro de azufre y aire proveniente de la cámara 11, alimentada con continuidad por el conducto 12. Siguiendo el recorrido señalado por las flechas, la corriente vulcanizante sale de los tubitos distribuidores 10, lame completamente la superficie



1 5 2 9 2 2

- 4 -

interior del objeto, sale por las aberturas 6 y a través de las aberturas 8 pasa a la cámara superior donde lame completa y uniformemente también la superficie exterior del objeto 4, completando su vulcanización antes de abandonar la cámara 1 por el conducto aspirante 13.

Terminada la operación de vulcanización, se interrumpe el suministro de la corriente vulcanizante, y después de un eventual lavado de la cámara con aire seco se procede a la sustitución del plato portaobjetos vulcanizados por otro plato cargado de objetos que se han de vulcanizar, y se vuelve a empezar el ciclo.

El aparato descrito es susceptible de todas aquellas variantes consideradas técnicamente necesarias sin salir del límite de la invención, así por ejemplo el plato portaobjetos podría ser cargado a través de una abertura lateral que se pudiera cerrar herméticamente mediante un portillo corredizo, como también los objetos que se han de vulcanizar pueden estar dispuestos del modo y en el número que se quiera. Las partes componentes del aparato pueden ser del mismo material del que está hecho el recipiente 1, o bien de material diferente escogido entre los anteriormente indicados.

#### N O T A

Por el certificado de adición a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento para la vulcanización en frío de artículos huecos de goma elástica mediante una corriente de aire seco y depurado, enriquecido con vapores de cloruro de azufre, según el procedimiento descrito en la patente principal, caracterizado por el hecho de que dichos artículos, fabricados por un procedimiento cualquiera sobre un molde o un soporte, se desmontan de los mismos mientras se hallan todavía crudos y se introducen en una cámara de vulcanización, en la cual los vapores vulcanizantes son llevados contemporáneamente en contacto con la superficie exterior y con la superficie interior de los mismos artículos.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva del empleo de una cámara de vulcanización para la actuación del procedimiento de vulcanización consignado en la reivindicación 1, caracterizada por estar constituida por un recipiente de material resistente a la acción de los vapores de cloruro de azufre, que tiene orificio de entrada y otro de salida para el paso de la corriente vulcanizante, y provisto en su interior de un plato portaobjetos en el cual está practicada por lo menos una serie de aberturas sobre las cuales van montados los ar-



1 52922

- 5 -

tículos que se han de vulcanizar y por lo menos otra serie de aberturas para la circulación de la corriente vulcanizante dentro y fuera de los mismos artículos.

5 3.- La propiedad y la explotación exclusiva del empleo de una cámara de vulcanización como se ha consignado en la reivindicación 2, caracterizada por estar provista de un plato con conductos que pasan a través de los orificios del plato portaobjetos sobre el cual van montados los artículos que se han de vulcanizar, a través de los cuales conductos la corriente vulcanizante desemboca en la parte superior del interior de los mismos artículos, de donde sale lamiendo completa y uniformemente la superficie interior para pasar después, a través de dichos orificios y la otra serie de orificios libres del plato portaobjetos, a lamer la superficie exterior de los artículos, abandonando finalmente la cámara de vulcanización por el orificio de salida.

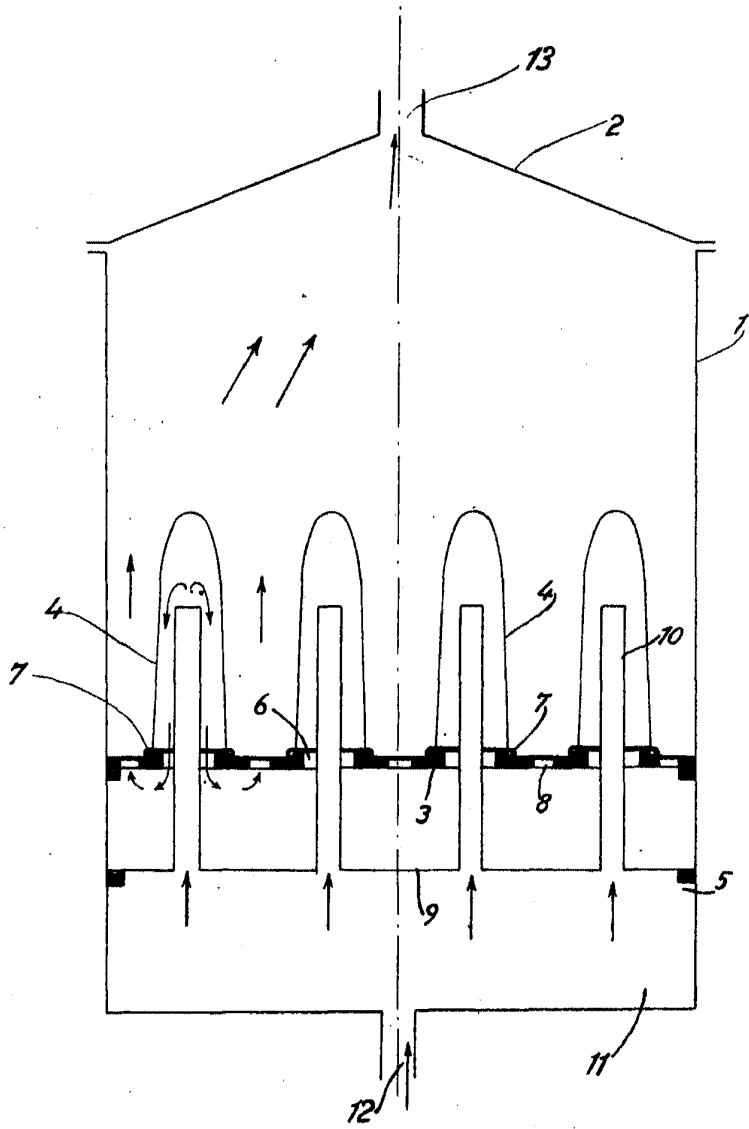
4.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto del certificado, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"perfeccionamiento en el procedimiento para la vulcanización en frío con cloruro de azufre".

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

Barcelona, 22 de Abril de 1941.

P. p. de la: SOCIETÀ ITALIANA FIRELLI.



*OP. M. M.*