

127710



127710

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por 20 años, á favor de Klein y Cía., residente en Segovia, por "Mejoras en la fabricación de tubos ó mangueras de goma con telas ó tranzajes insertos", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

Hasta el presente la fabricación de tubos ó mangueras de goma con telas ó tranzajes insertos se ha llevado a cabo enrollando alrededor de un tubo de goma sola varias vueltas de tela engomada ó haciendo sobre aquel tubo de goma sola uno ó varios tranzajes con hilo de algodón, cáñamo ú otras materias. En éste último caso los tranzajes pueden separarse recíprocamente por capas de goma más ó menos gruesas, aplicada bien en forma de disolución, bien en forma de tiras, bien en forma de un tubo que recubra enteramente cada uno de dichos tranzajes.

Para formar la cara exterior y proteger las lonas ó tranzajes puede recubrirse el conjunto con una última capa de goma.

La unión definitiva de todos éstos elementos se logra montando el conjunto sobre un alma rígida (generalmente metálica) del mismo diámetro que el interior del tubo y envolviéndolo exteriormente con una ó varias tiras de tela bien tensada y apretada y, una vez hecho esto sometiendo el conjunto á la vulcanización con lo cual queda formado el tubo ó manguera.

Este procedimiento más antiguo adolece del defecto de que si durante la última operación se emplean tiras de tela



gruesa, la presión que puede obtenerse sobre el tubo es
ciertamente considerable, pero las telas ó lonas gruesas
25 marcan sobre él una espiral que le dá un aspecto poco
aparente.

Para evitar este inconveniente se propuso el empleo
de telas relativamente finas destinadas á la envoltura ex-
terior, las cuales no dejan ciertamente el resalte en es-
30 piral de que antes se ha hablado ó solamente lo señalan muy
ténuamente, pero obligan á verificar la vulcanización den-
tro de un tubo resistente, pues la finura de las telas no
soportaría la presión que para ésta operación se requiere.

Por éste motivo se adoptó el segundo procedimiento de
35 fabricación de mangueras consistente en montar el tubo de
goma con sus diversos elementos, no sobre un alma rígida,
sinó introduciéndolo en un tubo resistente (de ordinario
metálico) y luego haciendo actuar en el interior del indica-
do tubo de goma una fuerte presión, la cual lo aplica fuerte-
40 mente contra la pared interior del tubo resistente exterior,
vulcanizándolo de ésta manera.

Este segundo procediniento ofrece también bastantes in-
convenientes pues al introducir dentro de un tubo de goma
durante la operación de la vulcanización un fluido bajo pre-
45 sión, la goma, antes de vulcanizarse se reblandece y enton-
ces se corre el riesgo de que el fluido perfora el tubo de
goma haciéndole inservible en algunas partes ó en su tota-
lidad para muchas cosas.

Este grave inconveniente puede suprimirse haciendo que
50 el fluido á presión no actúe directamente sobre la cara in-
terior del tubo de goma, sino por intermedio de algún mate-
rial elástico que por el fluido se comprime contra dicha su-
perficie y así haga que la presión se reparta uniformemente
por toda ella.



55

Entre los diversos métodos que pueden seguirse para llevar á la práctica la idea del invento se encuentra el ya conocido para otros usos, por ejemplo, para la fabricación de cubiertas de caucho y fibras textiles para rueda de vehículos. Es sabido que éstas cubiertas ó neumáticos no se vulcanizan en general por presión directa contra la cara interior de la cubierta contenida dentro de un molde envolvente sino que dicha presión se ejerce en una cámara elástica que la transmite á la cubierta aplicándola fuertemente contra la pared del molde.

60

65

Este procedimiento conocido en la fabricación de cubiertas para automóviles y vehículos análogos no se había aplicado todavía á la fabricación de mangueras, la cual, aunque análoga á la fabricación de cubiertas, constituye de por sí una fabricación independiente de características bien diferenciadas de la misma. Por este motivo mismo el tubo destinado á la transmisión de la presión debe ser de forma alargada en vez de ser de forma circular como el empleado en la fabricación de cubiertas y podrá estar provisto de dos válvulas en sus dos extremos ó cerrado por uno de ellos y provisto en el otro de la correspondiente válvula.

70

75

Siguiendo la idea del invento la manguera ó tubo análogo se fabrica sobre un tubo elástico deformable que puede ser en la práctica una cámara de aire de goma vulcanizada con inserciones de tela ó trenzados ó sin ellas y la cual se destina á transmitir la presión. Una vez bandelado el tubo con tela ó bien cubierto de otro tubo metálico resistente, se vulcaniza el tubo ó manguera mientras que dentro de la cámara previamente vulcanizada se introduce un fluido á presión. Operando de ésta forma se obtiene un tubo en el que todos los elementos están perfectamente unidos y no se corre el riesgo de que el fluido pueda perforar la goma del mismo tubo re

80

85



blandecida en los primeros momentos de la vulcanización, puesto que la cámara interior se opone á esta perforación.

Terminada la vulcanización se quita el tubo metálico resistente exterior ó las telas que envuelven á la mangue-
 90 ra, se extrae también la cámara interior y el tubo ó manguera se obtiene en una sola operación en estado de poderse llevar inmediatamente al comercio.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:

95 Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1. Un procedimiento de fabricación de tubos de goma ó mangueras con inserciones de telas ó trenzados, en el cual el tubo una vez confeccionado y con sus diversos elementos superpuestos se introduce dentro de un tubo resistente ge-
 100 neralmente metálico ó se envuelve con bandas de tela ó se provee de otra cubierta cualquiera resistente á la presión, caracterizado porque la vulcanización se efectúa introduciendo dentro de la manguera ó tubo preparado otro tubo deformable ó elástico que durante la vulcanización recibe un fluido á presión.

2. Un procedimiento de fabricación de tubos de goma ó mangueras, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el tubo deformable ó elástico se hace de caucho
 110 vulcanizado con ó sin inserciones de tela ó trenzados.

3. Un procedimiento de fabricación de tubos de goma ó mangueras según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el tubo elástico deformable, destinado á transmitir la presión del fluido á la cámara interior de la mangue-
 115 ra ó tubo de goma durante la vulcanización una vez efectuada ésta se saca de dicha manguera y puede volverse á utilizar para repetidos usos.

4. Un procedimiento de fabricación de tubos de goma ó mangueras, según se describe en la memoria que precede y se especifica en las anteriores notas.

120



Esta patente recae sobre "Mejoras en la fabricación de tubos ó mangueras de goma con telas ó trenzajes insertos" como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota

Madrid 25 de agosto de 1932

[Handwritten signature]