

323817



E 4 M/A

323817

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
HANS GEORG SCHAUBENBURG, de nacionalidad
alemana, domiciliado en MÜLHEIM/RUHR.,
Sandstrasse 1 - ALEMANIA; por: "MEJORAS
EN LOS TUBOS DE AIREAMIENTO"

-----ooo000ooo-----

Tubos de aireamiento de lámina de plástico se conocen en diferentes formas de realización. En particular - debido al desarrollo realizado por el solicitante de la presente - se conocen tales tubos de aireamiento de una lámina de plástico con refuerzos de tejido de malla fina o gruesa y con costuras soldadas. Dichos tubos de aireamiento han dado buenos resultados en sí, pero en consideración a las rudas condiciones del trabajo subterráneo y aparte de esto también con miras a su funcionamiento, son susceptibles de mejoras.

10

El invento tiene el objeto de crear un tubo de airea-



miento de lámina de plástico con refuerzos de tejido que pueda resistir los extraordinarios esfuerzos mecánicos del trabajo subterráneo y que sea superior a los tubos de aireamiento conocidos especialmente en lo que se refiere a la pérdida de carga y las

5 cualidades antiestáticas.

El invento concierne un tubo de aireamiento de costuras soldadas, tensable y antiestático, hecho de una lámina de plástico con un refuerzo de tejido de mallas anchas. El tubo de aireamiento de acuerdo con el invento está caracterizado por la

10 combinación de las cualidades siguientes:

- a) El refuerzo de tejido de malla ancha (anchura de mallas preferentemente $5/5$ ó $4/4$ hilos trama/urdimbre por centímetro) posee hilos de urdimbre que transcurren en la dirección longitudinal del tubo y que dentro del tubo están más fuertemente

15 te torcidos que los hilos de trama que transcurren en la dirección transversal del tubo.

- b) El tejido de malla ancha está incorporado como armadura en una masa plástica de cloruro de polivinilo de conductividad homogénea de tal manera que la masa de plástico penetra por las

20 mallas del tejido de un modo homogéneo y materialmente uniforme.

La diferente torsión se puede conseguir por la incorporación de hilos de trama y de urdimbre que de antemano han sido torcidos en forma diferente. Pero también se puede emplear trama y urdimbre de torsión igual, pero cuyos hilos de trama en



el proceso de tejer se tensan con menos fuerza que los hilos de urdimbre, con lo cual se produce dentro del tubo la diferente torsión de acuerdo con el invento. Si el tejido se compone de hilos de urdimbre y hilos de trama de tales características, se pueden construir con este tejido a base de un recubrimiento de 0,7 milímetros de espesor tubos de aireamiento hasta un diámetro interior de 2 metros que son apropiados para todas las presiones que se presentan. El ligamento del tejido en el tubo de aireamiento de acuerdo con el invento es en principio discrecional. Una forma de realización preferida, que en su combinación ulterior con las características arriba indicadas tiene una importancia especial, se caracteriza porque el ligamento está realizado como ligamento de lienzo entretelado.

Como norma se exige a los tubos de aireamiento para el trabajo subterráneo también un comportamiento antiestático. Al efecto se conoce el modo de aplicar a la lámina de plástico en su cara superior y/o tal vez también en su cara inferior especiales recubrimientos conductores. También se conoce el modo de aprestar todo el revestimiento plástico de un tejido en su conjunto en forma antiestática. En cambio enseña el invento a hacer la disposición de tal manera que una masa de plástico en sí sea homogéneamente conductora (para lo cual se conocen en el estado de la técnica las más diversas medidas) y que penetre por las mallas de un modo homogéneo y materialmente uniforme.

En cuanto a las ventajas conseguidas por el invento,

4 MAR



se debe considerar sobre todo que el tubo de aireamiento de acuerdo con el invento resiste extraordinarias cargas mecánicas de ruptura y de desgarre, también en la zona de las costuras de soldadura. Pero de importancia especial es el hecho de que en la
5 combinación reivindicada el tubo prácticamente no se puede dilatar en su dirección longitudinal. Por lo tanto se le puede tensar en sentido longitudinal de un modo definido, lo que reduce la pérdida de carga y aumenta al mismo tiempo la durabilidad en general.

10 A esto se añade que los hilos de trama que están menos torcidos dentro del tubo, permiten una limitada dilatación circunferencial, lo que al tubo de acuerdo con el invento concede la anchura hidrodinámica de un tubo hidráulicamente liso. Pero con respecto al funcionamiento es de importancia no solamente la dis-
15 minución así conseguida de la pérdida de carga, sino sobre todo el hecho de que también con referencia a las condiciones antiestáticas se consigue un efecto completamente nuevo. Porque mientras con un revestimiento superficial al objeto de dar a un tubo un acabado antiestático, queda subsistente entre los dos recubrimien-
20 tos de las superficies el material del tubo como dieléctrico produciendo por lo tanto el efecto de un condensador, la estructuración de los tubos de aireamiento de acuerdo con el invento impide todo efecto de condensación con el peligro subsiguiente de las explosiones de grisú.

25 A continuación se explica el invento de un modo más de-



crustado en una masa de plástico 5 de cloruro de polivinilo como armadura de tal manera que la masa de plástico penetra en cierto modo a través de las mallas 6 del tejido 2, 3. El ligamento del tejido de acuerdo con la forma de realización preferida representada en las figuras, es un ligamento de lienzo entretejido.

La propia masa plástica 5 es por su parte homogéneamente conductora, quiere decir que no solamente forma capas superficiales conductoras en el material del tubo, sino que a través de las mallas del tejido de mallas anchas une con capacidad conductora la cara superior y la cara inferior.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras en los tubos de aireamiento, caracterizadas por la combinación de las cualidades siguientes: El refuerzo de tejido de malla ancha (anchura de mallas preferentemente 5/5 o 4/4 hilos trama/urdimbre por centímetro) posee hilos de urdimbre que transcurren en la dirección longitudinal del tubo y que dentro del tubo están mas fuertemente torcidos que los hilos de trama que transcurren en la dirección transversal del tubo; El tejido de malla ancha está incorporado como armadura en una masa plástica de cloruro de polivinilo de conductividad homogénea, de tal manera que la masa de plástico penetra por las mallas del tejido.

- 7 - 323817



2.- Tubo de aireamiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el ligamento del tejido está realizado como ligamento de lienzo.

3.- MEJORAS EN LOS TUBOS DE AIREAMIENTO.

5

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 4 de Marzo de 1.966

y

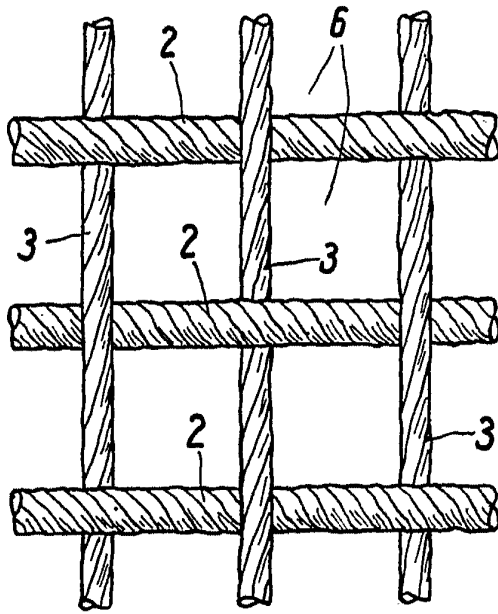


Fig. 1

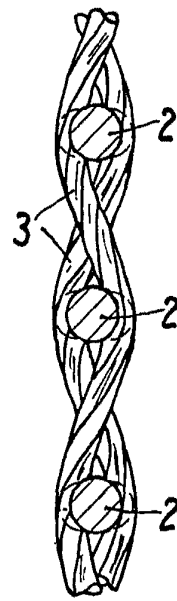


Fig. 2

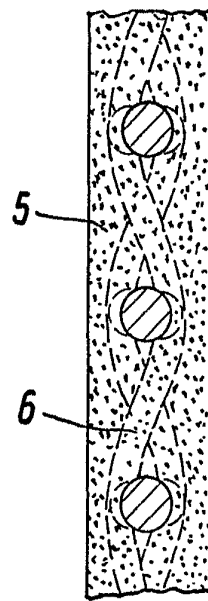


Fig. 3

323817

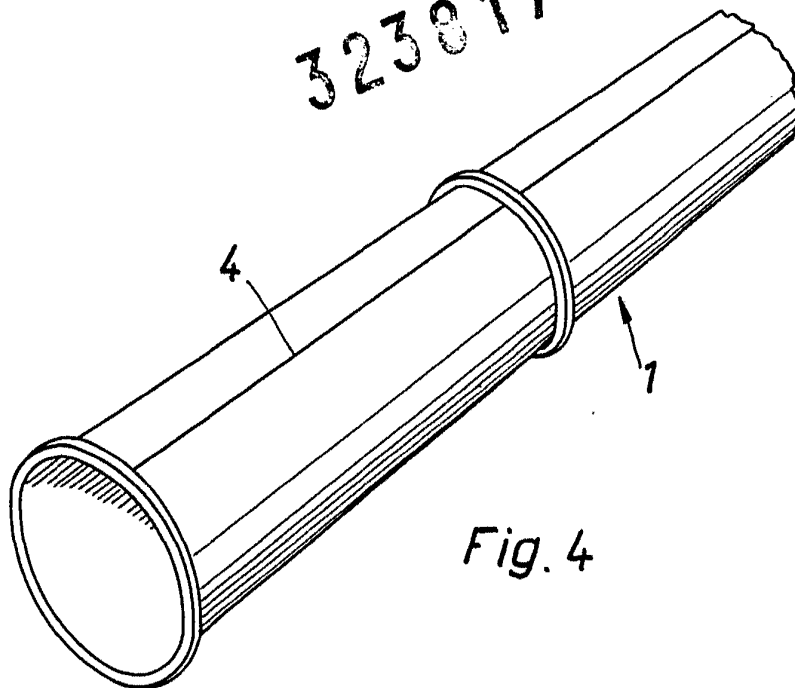


Fig. 4

ESCAITA VARIABLE

Madrid, 4-3-66

CARLOS FERNANDEZ RIVERO