



MEMORIA descriptiva que se acompaña a la solicitud de registro de una patente de introducción sobre "PROTECCION DE CONDUCCIONES", a nombre de la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES BABCOCK & WILCOX, residente en Madrid.-

---

Los tubos de acero, como todas las construcciones metálicas están expuestos a la corrosión.- Esta corrosión se hace muy sensible en las conducciones tubulares.- Suele tener como origen o bien el ataque de los tubos por el agua o gases  
5.- conducidos o las sales y gases contenidas en el fluido conducido, o bien en el ataque por gases, sales y aguas que se encuentran en los suelos en que se colocan las tuberías o bien en la fuerza destructiva de las corrientes eléctricas (sobre todo las vagabundas).- Estas dos últimas causas tie-  
10.-nen una importancia muy grande cuando las tuberías son enterradas.- Uno de los medios más eficaces para evitar la corrosión debida a esas causas es el aislar el tubo de los agentes externos que puedan atacarle, por recubrimiento superficial por medio de substancias inatacables por dichos agen-  
15.-tes.-

Entre otros procedimientos desde hace varios años se viene empleando el recubrimiento de los tubos interior y exteriormente con alquitrán obtenido bien de la destilación de petroleos o de la destilación de carbonos.- Con objeto de que  
20.-la capa formada exteriormente tenga un espesor suficiente y pueda resistir a los choques etc. se pone al tubo un revestimiento de papel fieltro, yute, etc. que sirva de soporte al alquitrán que lo impregna y que es la verdadera substancia protectora contra la corrosión.-



- 25.-El alquitrán empleado debe de satisfacer varios requerimientos para que su protección sea eficaz; no debe ablandarse ni liquidarse a las temperaturas usuales en verano, no debe convertirse en quebradizo a las temperaturas bajas a que se llega en invierno, debe ser inatacable a los agentes que rodean
- 30.-al tubo, su adherencia al tubo debe ser lo suficiente para que no se suelte la capa por los golpes que en el transporte, colocación etc. ha de sufrir el tubo, debe extenderse uniformemente por el tubo sin dejar trozos descubiertos ni grietas por donde pueda iniciarse la corrosión, su elasticidad debe
- 35.-ser tal que puede seguir sin romperse ni agrietarse las deformaciones que por temperatura o tensiones pueda tener el tubo. La obtención de un alquitran obtenido por solo destilación que reúna las condiciones requeridas es prácticamente imposible, por eso los recubrimientos hasta ahora empleados a base
- 40.-de esos alquitranes no protegen completamente al tubo en todas las condiciones.-
- Se obtiene una capa que proteja al tubo aún en el caso en que esté enterrado en terrenos de gran agresividad corrosiva mezclando al alquitran obtenido por destilación con sustancias
- 45.-minerales que siendo neutras respecto al alquitrán den a éste las propiedades que a él le faltan.- Tanto la sustancia inerte empleada como la proporción varían con las condiciones en que ha de trabajar la tubería.-
- Esta adición de sustancias inertes al alquitrán permite también
- 50.-la obtención de una masa de características tales que se puede con ella por centrifugado obtener en el interior del tubo una capa gruesa de elasticidad y tenacidad suficientes que pueda resistir los golpes, vibraciones, etc. de transporte, o colocación y trabajo sin que se rompa ni se agriete formándose así una protección de eficacia prácticamente ilimitada.-
- 55.-



NOTA REIVINDICATORIA.-

- 1º.- El recubrimiento de los tubos de acero empleados en las conducciones de toda clase de fluidos con alquitrán obtenido de la destilación del petróleo o del carbón al que se le han añadido las sustancias inertes necesarias para la obtención de las características requeridas en cada caso.-
- 2º.- El revestimiento de los tubos de acero empleados en las conducciones de toda clase de fluidos con una trama de fieltro, papel o yute que sirve de soporte a una sustancia protectora obtenida por la adición al alquitrán obtenido por destilación del petróleo o del carbón al que se le ha añadido las sustancias inertes necesarias con objeto de obtener las características requeridas en cada caso.-
- 3º.- Revestimiento interior de los tubos por centrifugado con una capa gruesa protectora de alquitrán obtenido por destilación del petróleo o carbón al que se le ha añadido las sustancias inertes necesarias con objeto de obtener la tenacidad y elasticidad requeridas en cada caso particular.-
- 4º.- La presente patente debe recaer sobre "PROTECCION DE CONDUCCIONES".-
- 75.- Sean cuales fueren las circunstancias especiales que concurren con la esencialidad de la patente definida en las anteriores reivindicaciones.-

Madrid 16 de julio de 1905.

EL INGENIERO AGENTE.-

*Enrique Helguera*