

345032



345032

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se presenta en España, por Veinte años, a favor de la entidad Mannesmann Agrotecnica, S.A., de nacionalidad española, establecida en Plaza de Alonso Martinez, 6 - Madrid, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE EMPAQUETADURA DESTINADOS A EFECTUAR CIERRES HIDRAULICOS DE ESTANQUEIDAD PROPORCIONAL EN TUBERIAS".

5.-

---

El presente invento se refiere, como su enunciado - indica, a mejoras introducidas en los elementos de empaquetadura destinados a efectuar cierres hidráulicos de estanqueidad proporcional en tuberías, por medio de la aplicación entre las superficies a sellar hidráulicamente de los elementos tubulares entre si y de estos a sus accesorios, de una empaquetadura de plástico goma u elastómero que reúne una estructuración especial y unas con-

345032



diciones particulares que mas adelante se especificarán.

5.- Las juntas conocidas actualmente para el sellado estanco de empalmes entre tuberías recurren generalmente al empleo de aros cerrados de goma de sección transversal continua sin composición de elementos separados destinados a cumplir funciones específicas.

10.- Otros inconvenientes de las juntas de estanqueidad actuales para tuberías es que son en general aros cerrados sin solución de continuidad, lo que obliga a tener tantos tipos de juntas como diversidad de diámetro, con los consiguientes mayores costos y complicaciones al tener que contar con tanta diversidad de moldes, existencias, control y contabilidad.

15.- El presente invento viene a solucionar todos estos inconvenientes consiguiéndose una mejora apreciable frente a los perfiles de juntas actualmente empleados, obteniéndose positivas ventajas de simplificación reducción de costos de fabricación y montaje, permitiendo la aplicación de una única junta de estanqueidad a gran variedad de diámetros y tipos de tubería, manteniendo su efectividad de cierre a presiones bajas y altas, con gran independencia de la forma de los tubos sin ser necesario mantener estrictas tolerancias de fabricación los extremos de los tubos para conseguir un buen cierre hidráulico.

20.- Para una más perfecta comprensión del invento, en los adjuntos dibujos se han ilustrado unas formas de realización preferidas, dadas a título informativo y no limitativo, y en las cuales:

25.- La Figura 1 muestra esquemáticamente en sección y alzado una realización de la estructura de la empaquetadura de acuerdo con el invento.

30.- Las Figuras 2 a 2e representan diversas variantes de



realización.

Las Figuras 3 a 3d recogen otras formas de ejecución del objeto representado en la Figura 1.

5.- Las Figuras 4 a 4c muestran diversas estructuras del relleno elástico de presiones.

La Figura 5 a 5e son realizaciones de la empaquetadura de acuerdo con las variantes establecidas para el elemento distanciador en las figuras 4, y

10.- Las Figuras 6 a 6d muestran esquemáticamente algunos de los usos más frecuentes de la empaquetadura realizada de acuerdo con el invento.

En beneficio de una mayor simplificación en la descripción expositiva del invento, en las figuras partes iguales han sido afectadas de referencias idénticas.

15.- Tomando como elemento de consulta y orientación la plasmación gráfica del invento éste se caracteriza por poseer, en combinación:

20.- a) Un cuerpo 1 impermeable, resistente a la presión en forma de cinta hueca aplanada, abierta a lo largo de una generatriz a efecto de que actúe internamente la presión hidráulica.

25.- b) Un relleno elástico 2, repartidor de presiones, permeables (espuma de goma, espuma de plástico, etc) que impide el contacto directo entre la superficie A-B de la cinta, y los labios de cierre C-D y E-F y asegura la aplicación de la presión hidráulica de cierre sobre dichas superficies, así como también la aplicación de una cierta presión inicial a los labios C-D y E-F cuando se presiona externamente la cara A-B, expresamente por medio de un zincho, o naturalmente por presión debida a  
30.- ajustes de montaje.



5.- c) Un perfil elástico 3 destinado a facilitar el centrado de la junta sobre la ranura entre las superficies laterales entre las que se efectuará el cierre, y con el objeto de facilitar el rápido acceso de la presión hidráulica al espacio hueco de la cinta.

Dicho perfil plástico posee unos orificios o muescas M a intervalos que permiten pasar la presión hidráulica P por entre sus caras para que actúe energicamente sobre los labios C-D- y E-F.

10.- Como variante se podrá prescindir del perfil 3 y adoptar otras formas de realización como, por ejemplo, las mostradas en las figuras 2, 2a, 2b, 2c, 2d y 2e.

15.- Como otras alternativas de ejecución de la estructura especificada y representada en la Figura 1, se podrán adoptar otras formas, como por ejemplo, las representadas en las figuras 3, 3a, 3b, 3c, y 3d.

20.- Por lo que respecta al cuerpo 2 repartidor de presiones podrá estar constituido por un elemento distanciador, como el identificado por una malla o tejido, un alambraz zig-zag, o una cinta metálica o plástica plisada, como se ha representado en las figuras 4, y sus variantes 4a, 4b y 4c.

25.- Como variante la empaquetadura podrá adoptar simplemente la forma de "U" de la figura 5, en sus distintas ejecuciones 5a de caras en ángulo divergente, 5b caras en ángulo convergente, 5c, 5e, caras paralelas y 5e con el elemento distanciador constituido por una malla o tejido muy permeable, y conservando en las anteriores - variantes de esta figura el elemento distanciador 2 las  
30.- diversas formas de realización ya dadas para la junta de



la Fig. 1.

En los casos más frecuentes en la práctica, de uso de la empaquetadura en cuestión, ésta adopta una forma cerrada generalmente circular, El empalme de sus extremos sólo es importante en la cinta 1 pudiendo hacerse:

5.-

- a) Por simple yuxtaposición de sus extremos.
- b) Por medio de un manguito de unión idéntico al cuerpo 1 que abraza interior, o exteriormente el cuerpo 1 de la cinta.

10.-

- c) Por soldadura o vulcanización de sus extremos, según el caso.
- d) Por medio de un manguito metálico colocado interior o exteriormente.

15.-

A título orientador se muestran tan sola algunos de los usos más frecuentes de la empaquetadura en las diversas variantes de la Figura 6. En la figura 6a la unión de tubería entre si de igual diámetro, en la 6b de distinto diámetro. En la figura 6c la unión entre tubería y piezas especiales y 6d la unión de recipientes o cuerpos a tuberías o accesorios.

20.-

Como es fácilmente comprensible para los técnicos en la materia podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos integrantes del invento se consideren necesarias para un mejor logro de los fines del mismo, siempre que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido facilitada a título informativo y no limitativo, debiéndose interpretar los conceptos expuestos en su más amplia acepción.

25.-

30.-

- 6 - 345032



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes

5.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

10.- 1º.- Mejoras introducidas en los elementos de empaquetadura destinados a efectuar cierres hidráulicos de estanqueidad proporcional en tuberías, caracterizadas por la utilización de una única empaquetadura flexible de elástomero, de perfil compuesto especial, que puede aplicarse a diámetros variados de tubería, seccionándose a la longitud necesaria y empalmando sus extremos.

15.- 2º.- Mejoras introducidas en los elementos de empaquetadura destinados a efectuar cierres hidráulicos de estanqueidad proporcional en tuberías, según se reivindica en el punto 1, caracterizadas por el hecho de que la empaquetadura posee básicamente un perfil compuesto, en combinación, por: a) un cuerpo impermeable flexible en forma de cinta hueca aplanada abierta a lo largo de una generatriz o en forma de "U" como variante, b) Un relleno elástico permeable destinado a repartir la presión hidráulica de cierre y a transmitir una presión inicial exterior efectuada sobre la cinta hacia los labios de cierre y c) un perfil plástico de estructuración adecuada a las exigencias del momento, que facilita el centrado de la junta y el rápido y efecto acceso de la presión hidráulica de cierre al elemento repartidor de presiones.

30.- 3º.- Mejoras introducidas en los elementos de empaquetadura destinados a efectuar cierres hidráulicos de



estanqueidad proporcional en tuberías, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por el hecho de utilizarse como variante un elemento distanciador que asegure la actuación de la presión de cierre sobre las superficies en contacto de cierre, y que puede ser identificado como malla o tejido, alambre en zig-zag, cinta metálica plisada, o cualquier otro elemento que responda a las exigencias adecuadas de utilización

5.-

10.-

4º.- Mejoras introducidas en los elementos de empaquetadura destinados a efectuar cierres hidráulicos de estanqueidad proporcional en tuberías, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por la realización de unos orificios o muescas a intervalos en el perfil plástico destinado a facilitar el centrado, y los que permiten pasar la presión hidráulica por entre sus caras para que actúe energicamente sobre los labios de cierre.

15.-

5º.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE EMPAQUETADURA DESTINADOS A EFECTUAR CIERRES HIDRAULICOS DE ESTANQUEIDAD PROPORCIONAL EN TUBERIAS.

20.-

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos.

Esta Memoria consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 13 SEP 1967

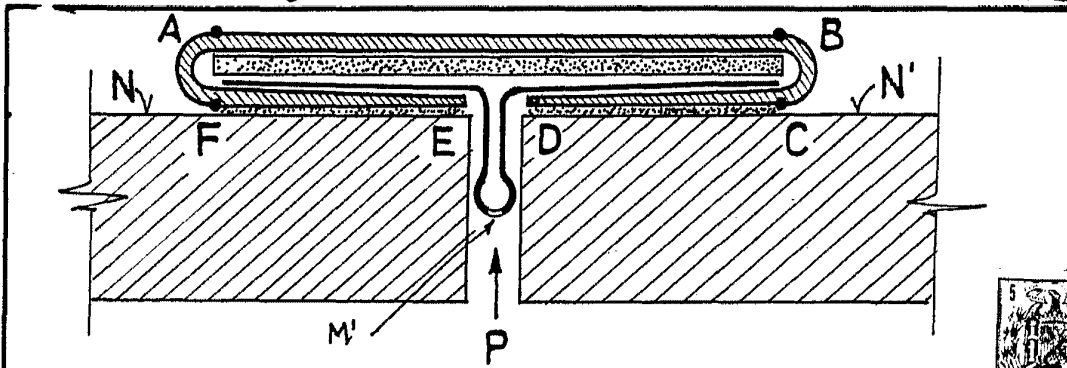


Fig. 1

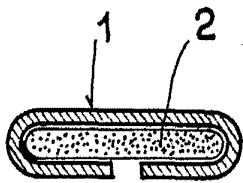


Fig. 2

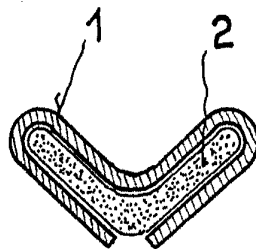


Fig. 2a

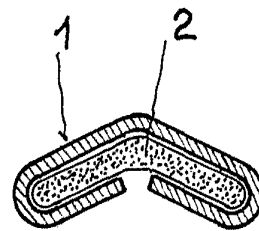


Fig. 2b

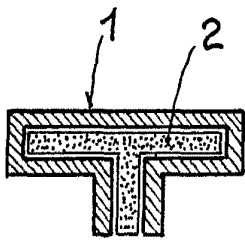


Fig. 2c

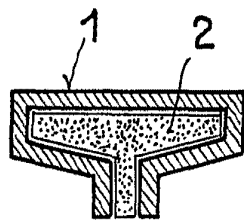


Fig. 2d

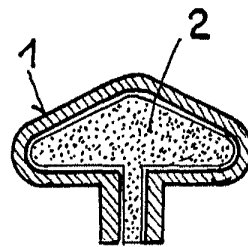


Fig. 2e

Madrid 13 SEP 1967  
de Septiembre de 1967

*M. Soler*

ESCALA VARIABLE

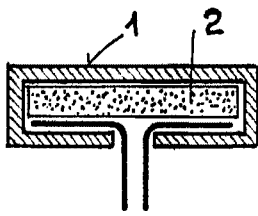


Fig. 3

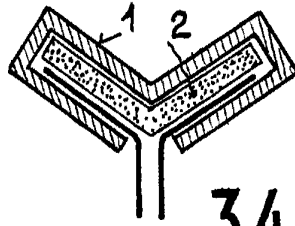


Fig. 3a

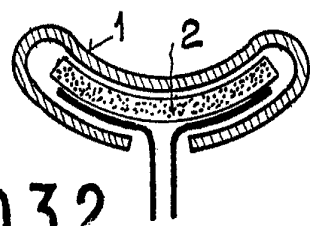


Fig. 3b

345032

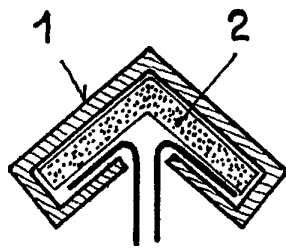


Fig. 3c

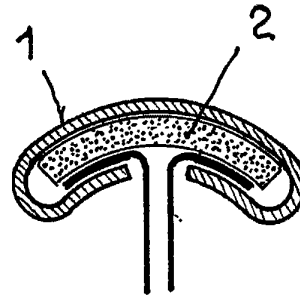


Fig. 3d

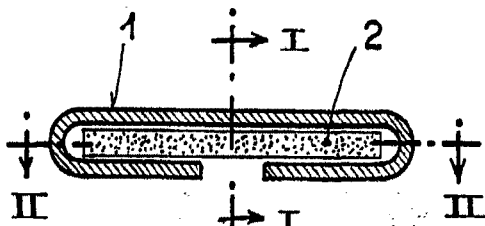


Fig. 4

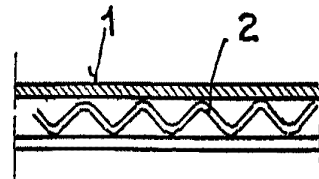


Fig. 4c

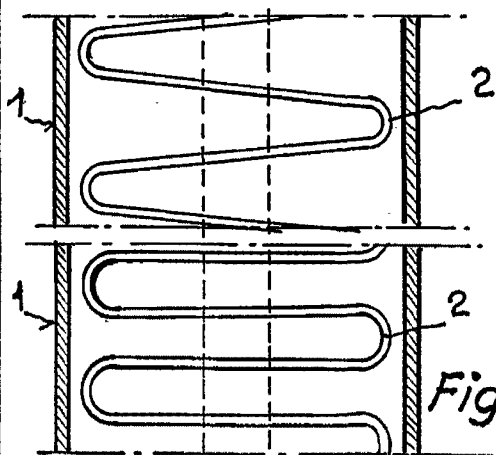


Fig. b

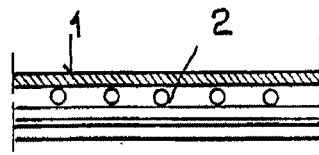
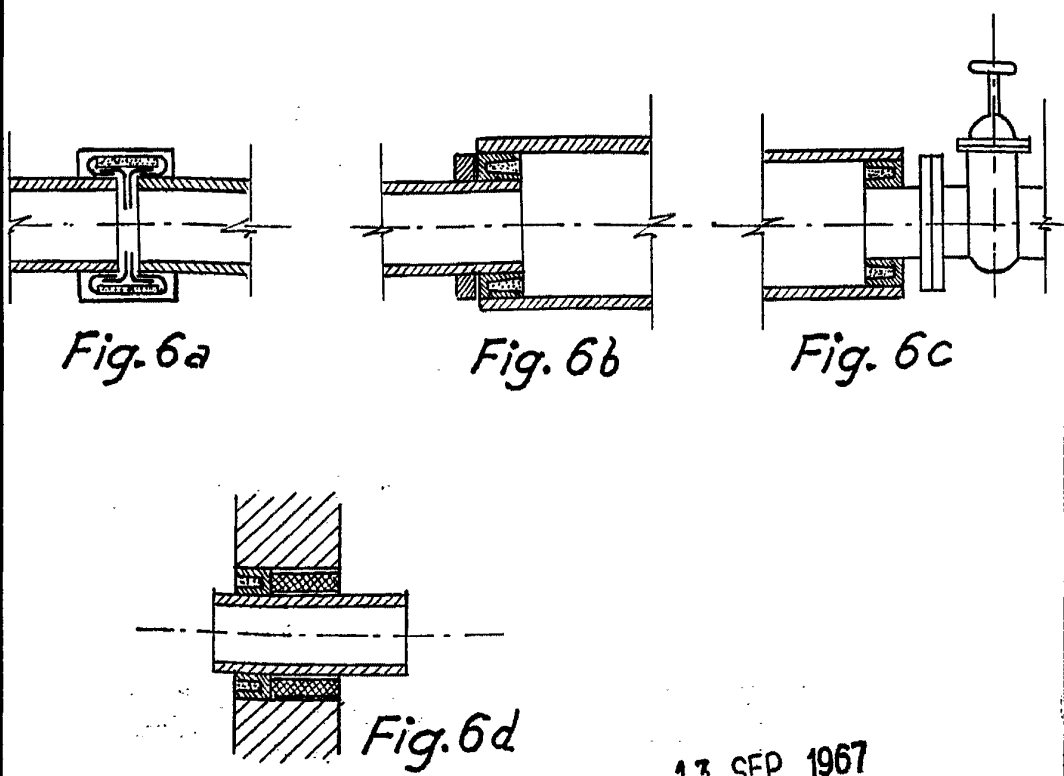
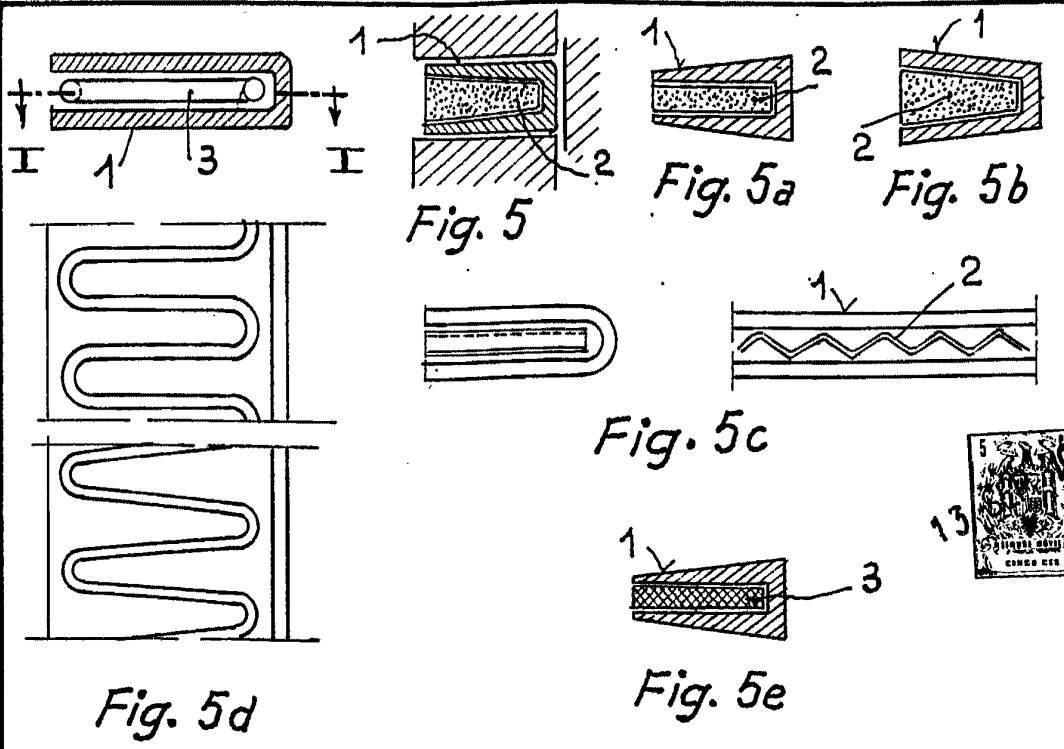


Fig. 4a

ESCALA VARIABLE

13 SEP 1967  
Madrid de Septiembre de 1967



13 SEP 1967  
 Madrid.....de Septiembre de 1967

*M. Steif*

ESCALA VARIABLE