

Ref. 70/27.

Patente Española 101605

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un sistema de junta para tubos"

POR

Leon Billé

DE

Neuilly sur Seine,

Francia



101605

- 1 -

El presente invento tiene por objeto una junta para tubos constituida por un anillo de caucho, o de cualquier otra materia apropiada, el cual lleva a cada lado una especie de talón, corona o anillo hueco, en forma de U o de V, cuyas alas o bridas quedan comprimidas entre los extremos de los tubos que hayan de juntarse, primero al ser colocados los tubos en posición y después por la presión interior, o por la presión exterior, según los casos.

Las Figs. 1 a la 10, permitirán formar cabal juicio acerca de las formas de realización de la junta con arreglo a éste invento. En dichas figuras:

La Fig. 1 es un corte de la junta con arreglo al invento, y antes de ser empalmadas las extremidades del tubo.

La Fig. 2 es un corte análogo, después de juntarse las extremidades del tubo .

Las Figs. 3, 4 y 5, son cortes de una variante en la forma de realización de la junta.

La Fig. 6 indica en corte un modo de empalmar las extremidades de un tubo.

La Fig. 7 indica, también en corte una forma de realización de los extremos de los tubos cuando estos son delgados.

La Fig. 8 indica en corte una variante en la realización de la junta, representada en la Fig. 1,

Las Figs. 9 y 10 son cortes de empalmes o uniones de tubos, en que se utiliza el sistema de junta con arreglo a éste invento, y que se dan a título de ejemplos.

Las Figs. 11 a la 19, representan distintas formas de ejecución de la junta.

Refiriéndonos a las Figs. la junta con arreglo al invento, (Fig. 1), vá indicada en corte antes del enchufe de los tubos y se compone esencialmente de un anillo 1, que presenta una especie de talón o anillo hueco interior, cuyas alas 2 ván más o menos abiertas, un anillo de forma análoga con sus alas 3, un poco abiertas, también vá dispuesto en el exterior, debiendo tener la anilla 1 de una manera general,



y de preferencia, una forma cónica en este ejemplo de realización.

En la Fig. 2 vá indicada la junta después de haber metido los tubos uno en otro en forma de enchufe, comprimiendo ligeramente los talones o anillos huecos. La parte central del anillo 1, también queda comprimida o aprisionada entre los extremos de los tubos, al encajar estos uno en otro. Las alas 2, del anillo interior, se juntan entre sí al meter los tubos uno en otro, y la presión interior del líquido o del gas que por ellos se transporta, comprime la corona en U contra los extremos de los tubos. Asimismo, las alas 3, del anillo exterior V, se juntan mediante la colocación de los tubos en posición, y tienden a abrirse bajo la presión externa, en el caso de desocuparse los tubos, o de producirse aspiración en la cañería.

Este sistema de junta podrá ir unido al extremo macho de los tubos, por medio de un alambre 4, (Fig. 1), enrollado y ligado en el fondo del anillo exterior.

Después de colocados los tubos, el vacío anular 5, (véase Fig. 2) se podrá rellenar con mastic o almáciga de asfalto o con cáñamo o cuerda embetunada que se colocan en caliente o en frío, y hasta si se quiere con cemento. Para la colocación en el agua o en tiempo de lluvia se puede enrollar la cuerda embetunada o embreada alrededor del anillo externo, antes de asentar los tubos, quedando luego comprimida dicha cuerda por el enchufe o encaje obligado de los tubos.

En determinados casos, la parte central del anillo, podrá presentar un reengruesado 6, (véase Fig. 3), o bien unos dientes de sierra 7, (véase Fig. 4),

Tambien es potestativo dar formas variadas de colas de milano 8, (véase Fig. 5), en el anillo o en las coronas, las cuales quedarán luego envueltas por el cemento en la fabricación del tubo, fijando la junta sobre el extremo de éste último.

En general, la junta podrá estar hecha de una sola pieza con la misma materia, pero también puede estar hecha



de varias piezas y de materias distintas o de una misma materia.

En los tubos delgados, (véase Fig. 6), se podrá fijar un anillo de cemento armado o de metal 9, de antemano sobre el extremo de un tubo, a fin de retener la junta en su sitio después de enchufado el otro tubo.

La Fig. 7 representa otra disposición destinada a colocar la junta en tubos delgados de fundición, de acero, grés, cemento, etc... Unos collarines 10 fundidos enterizos o moldeados, dan el espesor necesario a las extremidades de estos tubos.

La Fig. 8 representa una forma de junta, en la que las coronas 11, en forma de U o de V han sido fabricadas por el mismo lado que el anillo 12, y luego han sido colocadas una por dentro y otra por fuera por la colocación de los tubos.

La Fig. 9 representa dos tubos unidos por medio de una junta, con arreglo al invento, pero cuyo empalme ha adquirido rigidez por medio de un anillo de cemento armado 13, colado alrededor de los extremos de los tubos.

La Fig. 10 representa dos tubos con este sistema de junta, dándoles rigidez o solidaridad por el encaje 14 de uno de los tubos en el cual se derrama cemento, plomo u otra materia 15 después de enchufados los tubos.

También se puede dar rigidez a los tubos por medio de bridas o de corbatines con contra-bridas y pernos.

El invento no está limitado a las diversas disposiciones representadas en los dibujos, así es que puede hacerse extensivo a todo sistema de junta cuya hermeticidad esté asegurada por la presión que se ejerza en el interior de las alas o pestañas de las coronas o anillos huecos internos o externos, comprimiendo dichas coronas o anillos contra los extremos de los tubos.

Esta junta ofrece grandes ventajas de elasticidad de hermeticidad y de rapidez en la colocación; además, resulta sumamente económica.

Dicho se está, que sin desvirtuar el principio del



invento se podrían utilizar las disposiciones siguientes: el anillo hueco interior solo, fijándole por medio de cola de milano sobre el extremo del tubo para resistir solamente la presión interior; o en su defecto, el anillo hueco exterior solamente, fijándolo por medio de una cola de milano sobre el extremo del tubo, o por medio de un hilò metálico, en la garganta del expresado anillo, a fin de resistir solamente la entrada de aire en caso de aspiración. También se podrá utilizar solamente la parte central del anillo, con o sin reengruesado en forma de cola de milano, para el empalme de tubos a muy bajas presiones.

Describiremos ahora diferentes formas de ejecución de éste sistema de juntas.

En la Fig. 11, la corona en forma de U interior 16 es paralela al anillo central 1.

En la Fig. 12 las coronas interiores 16 y exteriores 17 en forma de U son prolongación una de otra.

La Fig. 13 representa las dos coronas unidas por un anillo central de igual espesor. Para evitar que la junta se desplace bajo la presión ejercida sobre la corona interior, se cuele o derrama cemento u otra materia 18 entre la corona exterior y la pared del tubo.

La Fig. 14 representa una forma de junta dispuesta en un enchufe de tubo.

En la Fig. 15, tanto las dos coronas 16 y 17, como el anillo central, ván dispuestos en sentido vertical. Unos trozos de hierro 19, empotrados en unos agujeros practicados en las extremidades de los tubos, mantienen estos en alineación.

En la Fig. 16, otros trozos de hierro 20 de forma curva, con o sin estrías, ván empotrados en unos agujeros con o sin vainas o fundas; alrededor de estos trozos de hierro, se derrama o apisona cemento 21.

Las Figs. 17, 18 y 19, representan tubos delgados cuyos extremos ván embutidos, roscados o soldados para formar un extremo macho y un extremo hembra para recibir la junta.

En caso de haber defectos o rugosidades en los



extremos de los tubos o de las juntas, se podrán untar con betún en fusión, o con cualquier otra materia, bien sean las extremidades de los tubos o todo o parte de las caras de la junta.

La junta podrá estar de caucho, o de cualquier otra materia, tal como fieltro empapado de asfalto, amianto, etc.... y también podrá estar armada con tela metálica, tela de algodón, etc...

Dado caso que la junta esté hecha de una materia no elástica se podrá colocar en el órgano interior U, y en el órgano exterior en V o en U, unos anillos con muelle metálico en espiral 22, (véase Fig. 19), para darles elasticidad.

Por último, el hilo metálico 4, anteriormente descrito y representado en la Fig. 1, puede, en caso de necesidad, ir colocado y ligado a la parte central 1, de la junta, teniendo cuidado de rebajar las extremidades de la ligadura empotrándolas en el caucho.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas, son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un sistema de junta para tubos"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por una anilla de caucho o de cualquier otra materia, hecha de una sola pieza, anilla que lleva a cada lado un talón o anillo hueco, en forma de U o de V, colocados o dispuestos uno hacia dentro y el otro hacia fuera, los cuales se comprimen ligeramente al enchufar el extremo macho de un tubo en el extremo hembra del tubo siguiente, contrarrestando



el anillo interior la salida de los líquidos o de los gases transportados por los tubos, y el anillo exterior, contrarrestando la entrada de aire en la tubería en caso de vaciado o de aspiración, yendo las alas de cada uno de estos anillos comprimidas contra los extremos de los tubos, de forma apropiada, mediante la presión interior o la presión exterior.

2º.- Un sistema de junta para tubos cuyos detalles de realización se caracterizan por los puntos siguientes:

a) La fijación de antemano de la junta sobre los extremos machos de los tubos puede realizarse por medio de alambres introducidos en el fondo de la garganta del anillo exterior; o como variante, al fabricarse el tubo, por medio de colas de milano que ván rodeadas de la materia del tubo;

b) Se puede rellenar el vacío exterior por encima del anillo hueco en V o en U, bien sea con almáciga de asfalto, o bien con cuerda embetunada, con cemento u otra materia;

c) Para dar rigidez a la unión de los tubos se podrán utilizar los medios siguientes: (1) el colado de un manguito o cinturón de cemento armado alrededor de la unión; (2) el aditamento de un enchufe en el cual se podrá colar o derramar cemento, plomo u otra materia, para dar rigidez, si es preciso a la unión de dos tubos empalmados con dicha junta, como se ha expresado (3) La utilización de bridas o de contra-bridas con pernos.

3º.- En un sistema de juntas para tubos, según las reivindicaciones precedentes, cuando se trate de tubos de reducido espesor se podrá prever el empleo de un collarín, de un anillo metálico o de cemento armado, colocado sobre la junta que empalma dichos tubos, pudiéndose establecer diferentes formas de realización de la junta, como sigue: (1) dado caso que la junta presente en corte una parte inclinada y una parte perpendicular al eje del tubo, las extremidades de la junta podrán tener sus alas, bien sea exclusivamente en la parte inclinada, o bien en la parte inclinada y en la parte vertical, (2) dado caso que la junta se establezca en una parte recta paralela al eje del tubo y que lleve una pequeña brida en una u otra de las extremidades de los tubos,

101605



- 7 -

las alas a comprimir ván situadas a cada lado de dicha brida;
(3) en el caso de que las extremidades de los tubos sean
rectas, el anillo que forma junta con las alas internas y
externas, va atravesado por un determinado número de piezas
de empalme empotradas en las extremidades de los tubos,
pudiendo ser dichas piezas de empalme rectas o curvas; (4),
en otras formas en que la junta comprenda partes inclinadas
y partes rectas, la junta en las extremidades de los tubos
ira comprimida en unos anillos solidarios de dichas extremidades
y cuya forma correspondera con la de la junta a realizar.

4.- En un sistema de junta para tubos, con arreglo
a las reivindicaciones precedentes, dado caso que la junta
esté hecha de una materia que no sea elástica, se podrá
disponer en las alas internas o externas de los anillos
un muelle metálico , a fin de dar a aquella la elasticidad
deseada.

"Un sistema de junta para tubos"; tal y como queda
substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en
los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas
por una sola cara.

Madrid, 28 de Febrero de 1927.

Leon Bille.

FOR POWER
to SANTOS L. CEREJA

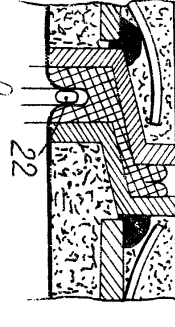
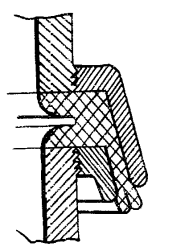
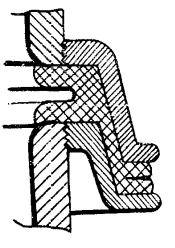
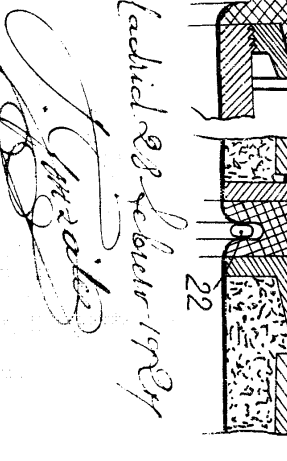
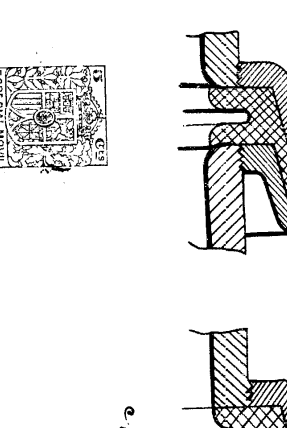
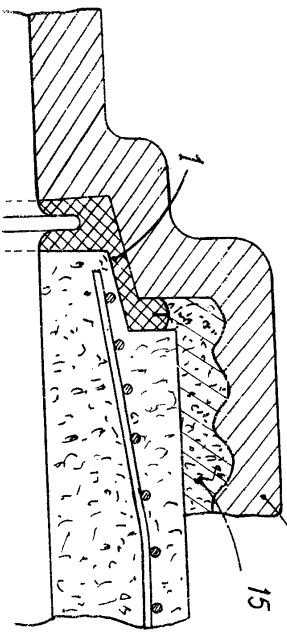
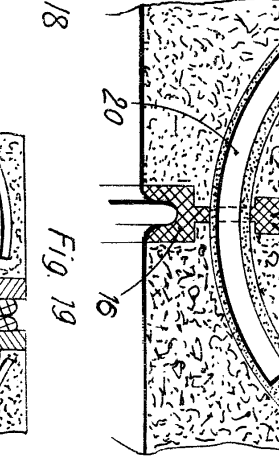
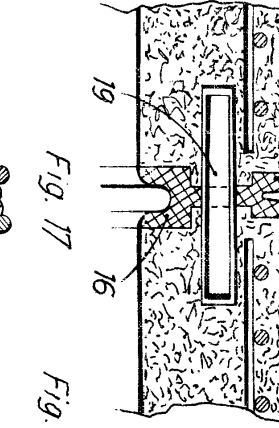
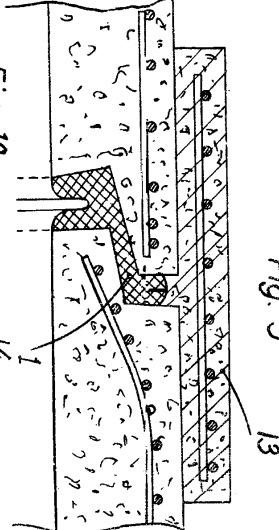
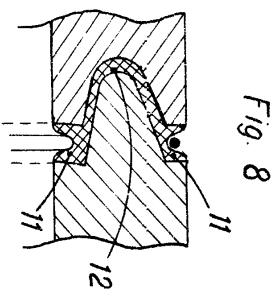
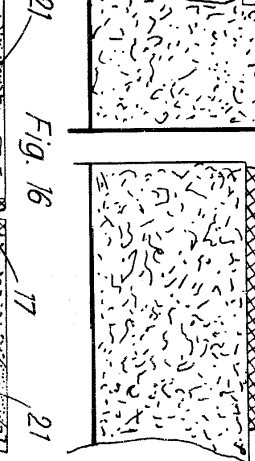
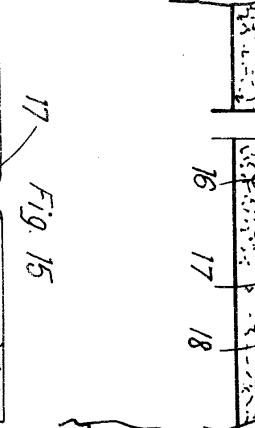
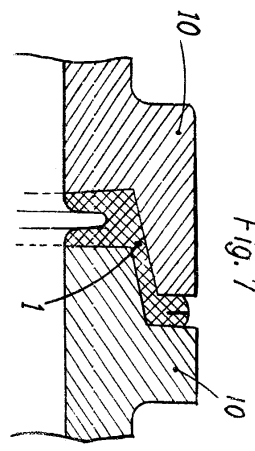
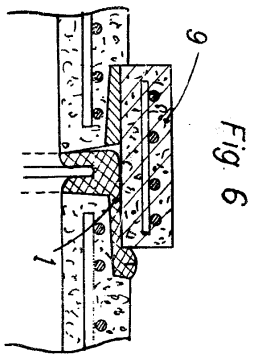
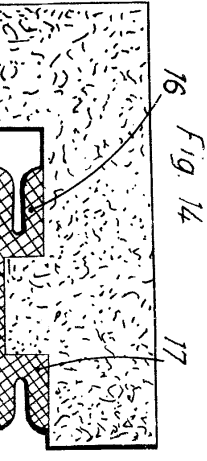
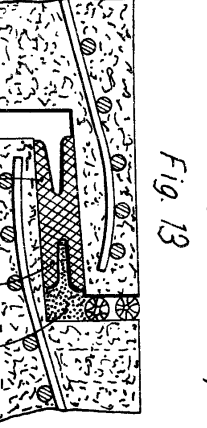
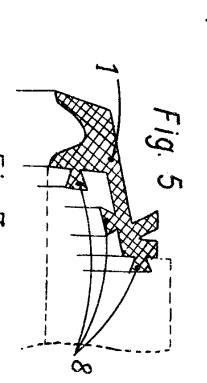
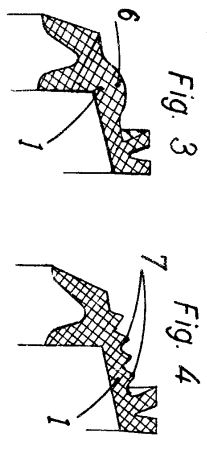
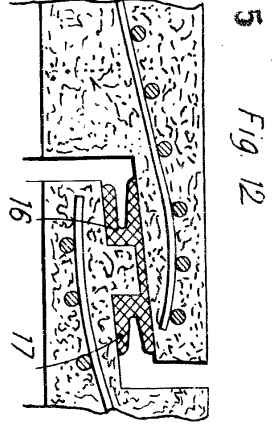
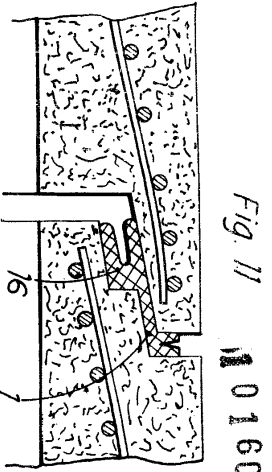
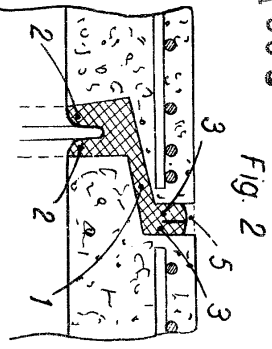
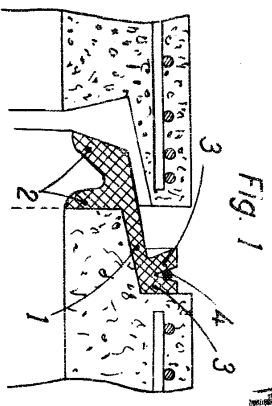
P.P.

W. 101605

101605

101605

Fig 12



Handwritten signature and text: "Handwritten 23. Februar 1937" and a signature.