

AÑO 1958

Expediente núm. _____



245409

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** introducción por 10 años, en España

a favor de

Don Angel Hernández López, -----, de nacionalidad
española, ----- domiciliado en Barcelona, -----
calle de Parigola, ----- núm. 20,

por:

« Procedimiento para la formación de empalmes indisolubles
para tubos ».

Nº 9392

Agente Sr. PONTI



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

2 4 5 4 0 9

a favor de Don ANGEL HERNÁNDEZ LÓPEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Farigola, 20, por "PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACIÓN DE EMPALMES INDISOLUBLES PARA TUBOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento encaminado a la formación de empalmes o uniones indisolubles para tubos, especialmente para los fabricados a base de materias plásticas, mediante cuyo procedimiento se consiguen conexiones estables y estancas, utilizando para ello un mínimo de piezas de estructura simple y de colocación rápida.

Hasta la fecha, para el empalme de tubos se han venido empleando manguitos o racors de tipos diversos, pegamentos y otros medios de acoplamiento, los cuales, espe-



2 454 09

cialmente cuando los tubos en cuestión son de material plástico, ofrecen varias dificultades, ya que se precisan obreros especializados y el uso de adhesivos requiere operaciones engorrosas. En el caso de recurrir a bridas y ros-
5. cas, las primeras son moletas y sólo pueden aplicarse por medio de soldadura o encolado, previamente o después del empalme, en tanto que las segundas exigen una mecanización especial.

Muchas de las materias últimamente descubiertas, tales como el cloruro de polivinilo y el polietileno, las
10. cuales se prestan especialmente para la fabricación de tubos o conducciones debido a su resistencia a los agentes corrosivos y a su solidez mecánica, con mucha frecuencia no pueden ser empleadas por no haberse encontrado hasta la fecha un medio eficiente para proporcionar uniones que reúnan las
15. condiciones técnicamente requeridas.

Con el procedimiento de la invención quedan so-
lucionados prácticamente todos los inconvenientes apuntados, llevándose a efecto dicho procedimiento empleando un man-
20. guito, que una vez colocado rodeando los extremos de los tubos a empalmar, en cuya zona se conforma previamente en los mismos un resalte o valona, sufre una presión en sus bordes mediante un dispositivo especial que hace que las partes arrolladas hacia el interior de dicho manguito se apliquen fuertemente sobre los resaltes o valonas aludidos,
25. proporcionando así, tanto si se complementa la unión con una junta como si se precinde de ella, según el material de los tubos, un acoplamiento rígido permanente, indisoluble



2 454 09

si no se destruye el referido manguito.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del procedimiento de la demanda.

5.

En dicho dibujo, las figuras 1, 2 y 3 muestran formas de ejecución del manguito de empalme a utilizar; la figura 4 lo representa aplicado en la unión de dos tubos previamente preparados; las figuras 5 y 6 muestran la manera de llevar a cabo el acoplamiento con ayuda de piezas intermedias complementarias; y la figura 7 indica cómo conseguir la deformación del manguito para que ejerza la debida presión sobre los extremos de los tubos.

10.

Para llevar a efecto este procedimiento se utiliza un manguito preferiblemente metálico -1-, de paredes relativamente delgadas, al cual inicialmente se le provee en una de sus bases de un doblado -2-, que puede afectar cualquiera de las formas indicadas en las figuras 1 a 3, o sea arrollado, aplanado y a modo de anillo.

15.

En los extremos o bocas de los tubos a empalmar, -3- y -4- se conforman unos resaltes o valonas anulares -5- y -6-, los cuales, tal como indica la figura 6, podrán venir sustituidos por otros tantos ensanchamientos o expansiones.

20.

Entre los tubos a unir -3- y -4- puede intercalarse una junta -7-, que no será necesaria cuando la materia de aquéllos sea de una naturaleza tal que proporcione un buen ajuste autónomo, como ocurre con los plásticos hoy en uso

25.



2 454 09

para estos fines.

- Una vez preparados manguito -1- y tubos -3- y -4- del modo descrito, se procede a comprimir el primero sobre los segundos, lo cual puede llevarse a cabo con el dispositivo que muestra la figura 7, determinado por un macho roscado -8- y una hembra o tuerca -9-, ambos abiertos axialmente para paso de los tubos -3- y -4-, cuyas bocas ensanchadas o rebordeoneadas quedan situadas dentro de un recinto previsto en aquellas piezas -8- y -9-, poseedoras además de un perfil interior tal que mientras por una parte se apoya en él el borde -2- del manguito -1-, por otra viene obligado el opuesto igualmente a doblarse por efecto de la presión que se ejerce con el avance forzado de la tuerca -9-. El resultado es la obtención del segundo doblado -10-, que, al igual que su opuesto -2-, queda fuertemente comprimido sobre las valonas o resaltes -5- y -6-, proporcionando una rígida unión entre los tubos -3- y -4-.
- 5.
- 10.
- 15.

- La acción de los bordes doblados -2- y -10- puede ejercerse directamente (figura 4 y 7) o bien a través de unas arandelas -11- (figura 5) o anillos -12- (figura 6), utilizables estos últimos especialmente cuando las expansiones -5- y -6- viene proporcionadas por un cilindro de material duro -13- con bases cónicas, que se intercala entre las dos bocas de los tubos -3- y -4-, en este caso relativamente blandos. La sección de esta pieza insertada -13- se aprecia en la figura 6, comprendiéndose al instante que la conicidad de sus extremos es la que determina la deformación de las bocas -5- y -6- aludidas.
- 20.
- 25.

245409



5. Es evidente que el empalme de estos tubos, sea cuales fueren su material y dimensiones y siempre que inicialmente se prepare en debida forma sus extremos de unión, se realiza con gran rapidez utilizando el manguito y comprimiéndolo sobre las partes terminales de aquellos tubos, obteniéndose con este nuevo procedimiento no sólo una segura hermeticidad en los acoplamientos sino un gran ahorro de operaciones y utillaje, ya que el que se destina a la aplicación del manguito puede ser de estructura muy simple, como queda expuesto.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos empleados para llevar a la práctica el procedimiento, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

20. 1. Procedimiento para la formación de empalmes indisolubles para tubos, que se caracteriza esencialmente por realizarse inicialmente en los tubos a unir un rebordeado o expansión en los extremos que han de acoplarse, a los efectos de disponer de un asiento apto para la colocación de un casquillo exterior de material duro, de preferencia

245409

20 NOV 6



5. metálico, al cual se le provee desde un principio de una extremidad doblada, idónea para apoyarse contra uno de los rebordeados aludidos, mientras que al extremo opuesto se le dota de un elemento igual una vez el indicado casquillo se encuentra a la altura de la zona de contacto de los dos tubos y sufre en tal momento una compresión longitudinal en sus dos bases que determina la fuerte presión de éstas sobre las partes expansionadas de los propios tubos.
10. 2. Procedimiento para la formación de empalmes indisolubles para tubos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las zonas de asentamiento de las bocas de los tubos vienen determinadas por valonas conformadas en el propio material de éstos o bien por simples dilataciones obtenidas por intercalación de una pieza cilíndrica bicónica, previéndose la adopción, en los casos que se precise, de arandelas y anillos receptores de la presión directa de los extremos doblados del manguito que solidariza mutuamente los tubos, entre los que cabe interponer, si es necesario, juntas que aseguren la hermeticidad del empalme.
15. 3. Procedimiento para la formación de empalmes indisolubles para tubos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que para comprimir directa o indirectamente los extremos del manguito sobre los rebordes valonas o expansiones previstos en los tubos en contacto íntimo o a través de las juntas, se utilizan de preferencia, un macho roscado y una hembra fileteada o tuerca, ambos abiertos longitudinalmente para paso de los tubos,
- 20.
- 25.



245409

5. cuyos extremos de mayor sección quedan alojados en una cavidad que presentan las dos piezas de trabajo aludidas, en la que existen además unas partes perfiladas aptas para ejercer, al tener lugar el avance de una pieza respecto de la otra, la deformación de los extremos del casquillo y su fuerte presión en los puntos de apoyo en ambos tubos.

4. Procedimiento para la formación de empalmes indisolubles para tubos.

10. La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 10 de noviembre de 1958

Angel HERNÁNDEZ LÓPEZ

p.a.

245409



Fig. 4

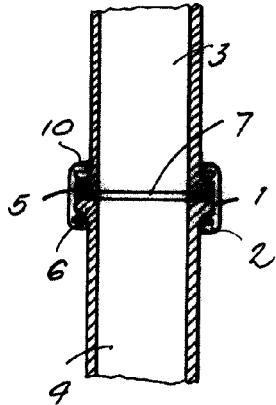


Fig. 1

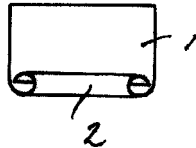


Fig. 2

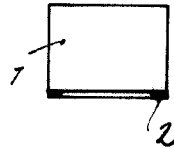
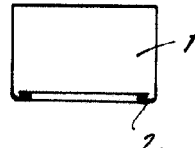


Fig. 3

Fig. 5

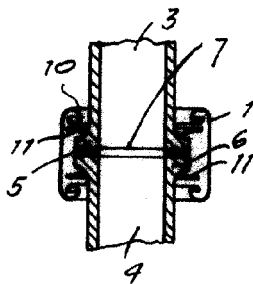


Fig. 6

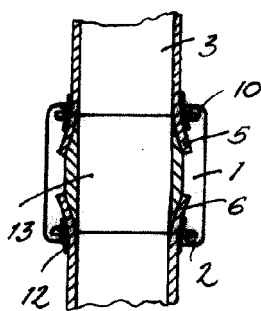
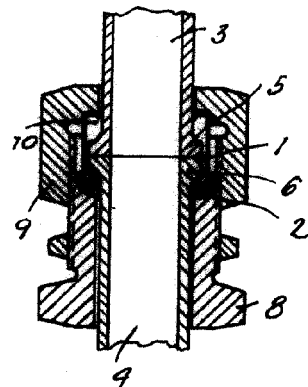


Fig. 7



Barcelona, 10 Noviembre 1958
Angel Hernandez Lopez
p.a.