

221886

17 MA



221886

MALA INTRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I Ó N

a favor de AISMALIBAR, S. A., entidad española, domiciliada en Moncada (Barcelona), carretera de Ripollet, 2, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS EMPALMES PARA TUBOS FLEXIBLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los empalmes empleados en la unión de tubos flexibles destinados a distintos usos, en especial para la conducción de líquidos y gases, mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen varios resultados prácticos tanto en orden a la fabricación de los citados empalmes como a la forma de su montaje en los correspondientes tubos, los cuales se hallan de esta manera libres de fugas o escapes gracias a la rigidez mecánica de tales acoplamientos.
- 5.
- 10.



- Como es sabido hasta la fecha se han venido empleando dispositivos de distintos tipos para los empalmes de mangueras y tubos flexibles, más todos ellos adolecen de graves defectos, nacidos ya sea de la falta de ajuste de su parte sobre el tubo o bien de la perjudicial acción constante de las roscas o aristas las cuales, cuanto mayor es la presión ejercida en el empalme para su fijación, tanto mas grande es la deformación y desgarró que determinan en la pared del tubo, que acusa al poco tiempo fisuras por las que se escapa el líquido o el gas. Para obviar este inconveniente es necesario recurrir a un sistema de retención que al mismo tiempo que sea rígido no perjudique al tubo y que, además, no se limite únicamente a conducciones flexibles sino que en determinados casos permita el empalme con tubos indeformables (tubos metálicos o de materias duras).
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Con los perfeccionamientos de la invención queda total y satisfactoriamente resuelto el problema, consistiendo aquellos en realizar el empalme entre tubos flexibles mediante la colocación en los terminales de los mismos de un anillo interno de llanta en doble plano inclinado, el cual provoca sendos ensanchamientos o expansiones en las bocas de unión de los indicados tubos, sobre las cuales se disponen dos manguitos provistos ambos de una boca cortada a bisel para poder ajustarse sobre las expansiones de los tubos. De estos manguitos a uno de ellos se le practica un fileteado exterior para su roscado a un racor dotado de un borde anular en su parte opuesta, destinado a ejercer sobre un tope periférico que a tal fin pre-
- 20.
 - 25.

221886

17



senta el manguito carente de rosca.

- Para el empalme entre un tubo flexible y otro rígido, el manguito que se rosca al racor posee además un fileteado interior para roscarse al exterior del tubo no flexible. Este mismo manguito se prolonga en un sector cortado a bisel que se situa en la boca del tubo deformable y que cumple la función del anillo antes referido. En ambas ejecuciones, el roscado del racor provoca un estrangulamiento del tubo o tubos flexibles sobre los planos inclinados de las piezas interior y exterior cortadas al bies,
- 5.
- 10.
- con la consiguiente retención íntima y rígida, que es tanto más efectiva cuando mayor es el avance del referido racor.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan dos caso prácticos de realización de los presentes perfeccionamientos.
- 15.

- En dicho dibujo, la figura 1 muestra el sistema seguido para el empalme de dos tubos flexibles; la figura 2 corresponde a una variante de ejecución, a la que se recurre para unir un tubo rígido con otro flexible; la figura 3 es una vista exterior de uno cualquiera de los empalmes de las figuras anteriores; y la figura 4 indica un acoplamiento triple, en el que los tubos flexibles se empalman a un distribuidor metálico.
- 20.
- 25.

Para el empalme de dos tubos flexibles -A- y -B- (tubos de caucho, plástico, lona engomada o similares) se emplea un anillo interior -C-, cuya llanta presenta dos



1
5. planos inclinados -D- y -E-. Sobre este anillo -C- se aplican las bocas de los tubos -A- y -B-, las cuales por ser de diámetro interno inferior al máximo del anillo -C-, se deforman en esta zona, tal como se aprecia en la figura 1, en la que puede verse la dilatación de los bordes de aquellos tubos -A- y -B-.

10. Sobre estos últimos se disponen los manguitos -F- y -G-, uno y otro dotados de sendas bocas cortadas a bisel -H- e -I-, las cuales vienen a situarse sobre los bordes expansionados de los tubos -A- y -B-. El manguito -F- presenta un borde periférico -J-, contra el que viene a apoyarse el tope anular -K- de un racor exterior -L- dotado de un fileteado interior -M- que se rosca en el exterior -N- del segundo manguito -G-. Tanto el racor -L- como el manguito -G- presentan facetas exteriores para aplicación de las oportunas llaves (véase figura 3).

15. Cuando se trata de empalmar un tubo rígido -O- (figura 2) (tubo metálico o de una materia dura) con otro flexible -B-, el anillo -C- se sustituye por un casquillo de inserción -P-, provisto del plano inclinado único -Q-, del fileteado exterior -R- para roscarse al -M- del racor -L- y de un segundo fileteado interior -S- para acoplamiento con el -T- que a tal efecto se labra en el extremo del tubo -O-. Los elementos restantes son los mismos explicados en el ejemplo anterior.

20. En la figura 3 puede verse claramente indicada la estructura externa del racor y manguito descritos; y en la figura 4 se ha diseñado un caso práctico de empalme



múltiple, compuesto por un distribuidor rígido -U- del que parten tres tubos flexibles -B-, unidos al primero por medio de las piezas mencionadas.

5. El comportamiento mecánico del empalme representado en la figura 1 es muy simple, reduciéndose a lo siguiente:

10. La introducción del anillo -C- determina la deformación de las bocas de los tubos flexibles -A- y -B-, sobre los cuales se sitúan los planos inclinados -H- e -I- de los manguitos -F- y -G-. Estos planos son paralelos a los -D- y -E- del anillo -C- y cuando en virtud del roscado del racor -L- sobre el manguito -G- el -F-, arrastrado por -J-K-, se aproxima al -G-, tiene lugar un estrangulamiento de las bocas de los tubos -A- y -B-, con una sección de pinza sin efecto alguno fortante que pueda perjudicar el material. Cuanto mayor es el avance del racor -L- con relación al manguito -G-, tanto mas acusado es el apri-
15. sionamiento, al que se le asignará un límite tolerable adecuado. Para maniobrar el empalme por medio de la llave quedan previstas en el manguito -G- y en el racor -L- face-
20. tas, las del primero para poder mantenerlo inmóvil durante el roscado del segundo.

25. En el caso de empalme de un tubo rígido con otro flexible (figura 2) se procede de parecida manera, con la variante de que primero se impone el roscado de -P- con el tubo no deformable -O- y a continuación el del racor -L- sobre la pieza intermedia -P-. La acción del pinzado se ejerce asimismo al moverse el manguito -F- solicitado por

221886

17



el racor -L- que se traslada hacia -P-. La boca del tubo -B- queda aprisionada entre los planos paralelos -H- y -Q-.

5. De lo expuesto se desprende que el tubo no es fastigado por la torsión ni por la acción cortante, dado que el estrangulamiento de aquél se realiza por aplastamiento uniforme y en sentido axial. Todo peligro de fugas o escapes queda descartado, resultando innecesarias las usuales estopadas y juntas de hermeticidad.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos utilizados en los empalmes según los perfeccionamientos descritos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

20. 1. Perfeccionamientos en los empalmes para tubos flexibles, que se caracterizan esencialmente por el hecho de que para la unión de dos tubos flexibles se recurre a un anillo interior de superficie en doble plano inclinado con un valor angular en su vértice variable cuyo anillo, de diámetro máximo superior al interno de los tubos a empalmar determina en la boca de éstos una dilatación al ejercer presión en sus planos inclinados, disponiéndose

221886

17 M



sobre estas zonas otros tres elementos, constituidos por dos manguitos con bordes cortados a bisel y paralelos a los planos del anillo anterior, a uno de cuyos manguitos se le dota de un borde anular periférico para apoyo de un tope previsto en un racor exterior, dotado éste de un fileteado interno para roscarse al exterior del segundo manguito, poseyendo este último y aquél facetas para aplicación de la oportuna herramienta en el momento de realizar el empalme, obteniéndose la unión rígida entre los dos tubos flexibles por avance del racor y presión de los planos de sus manguitos sobre las bocas expansionadas de aquellos tubos, que se mantienen deformados sobre el anillo interno.

2. Perfeccionamientos en los empalmes para tubos flexibles, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que la unión de un tubo flexible con otro rígido se efectúa empleando un casquillo de inserción provisto de un extremo cortado a bisel y con el opuesto dotado de un fileteado interior para roscarse al exterior que se labra al efecto en el tubo rígido, disponiéndose en esta pieza de inserción un segundo fileteado intermedio para acoplarse con el racor, el cual con su traslado da lugar a la presión del manguito libre sobre la boca del tubo flexible, que se apoya expansionada sobre el borde inclinado del casquillo fijo al tubo no deformable.

3. Perfeccionamientos en los empalmes para tubos flexibles.

221886 17 M



Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 17 de mayo de 1955.

AISMALIBAR, S.A.

p.a.

I. PONTI

P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "I. PONTI".

17 MAY



Fig. 1

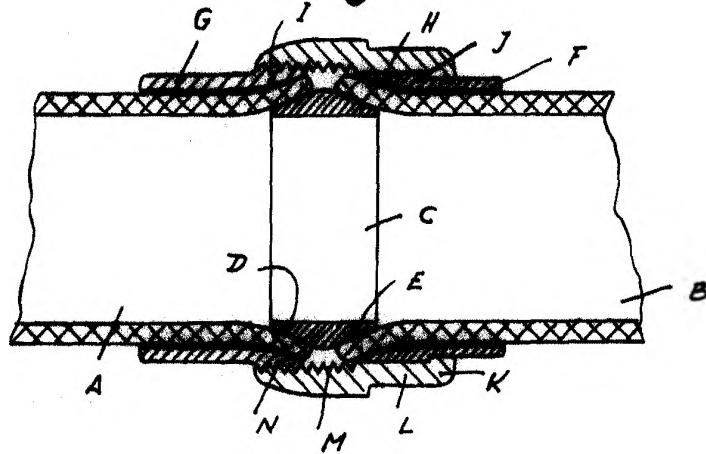
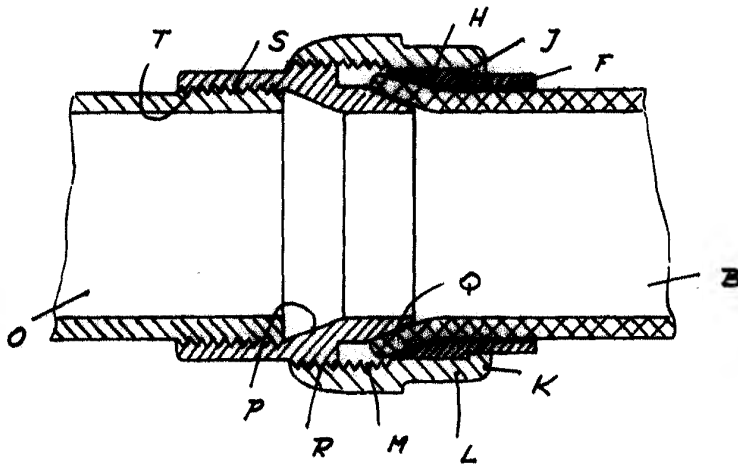


Fig. 2



*Barcelona, 17 Mayo 1955
Aismalibar, S.A.
P.A.*

I. PONTI

AISMALIBAR, S.A.

221886

DOS HOJAS
hoja n.º 2

221886



17

MAY

Fig. 3

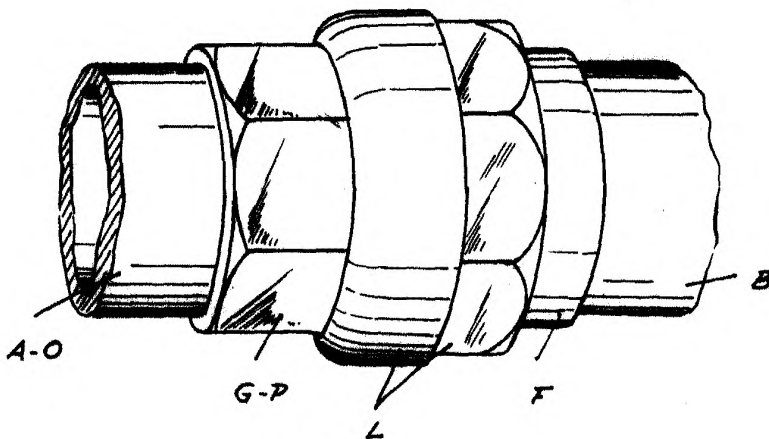
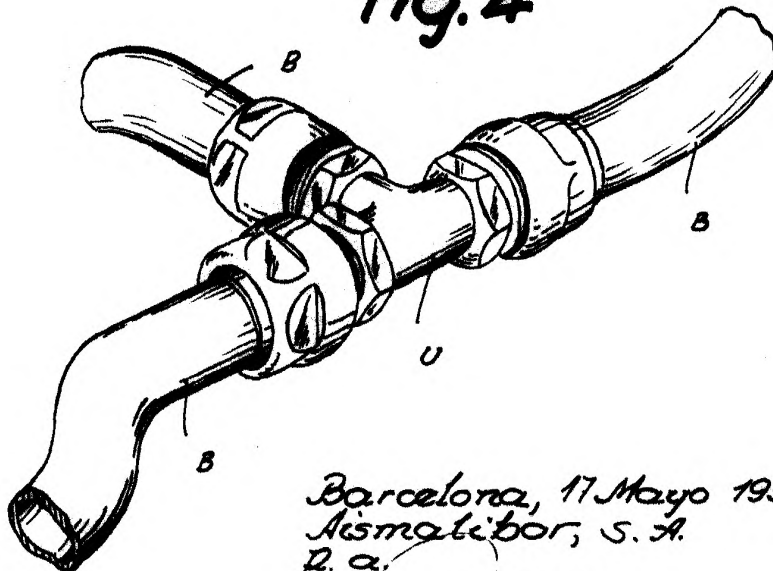


Fig. 4



Barcelona, 17 Mayo 1955
Aismalibar, S. A.
P. a.

L. PONTI

P. P.