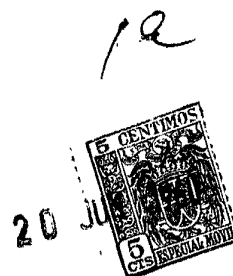


259076



259076

PATENTE · DE INTRODUCCIÓN

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

AISCONDEL, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Industria, núm. 345, relativa a:

"NUEVO SISTEMA DE MONTAJE DE TUBERÍAS ACOPLABLES".

=====



20 JUN

MEMORIA DESCRIPTIVA

3076

5 La presente Patente de Introducción se refiere, tal como indica su enunciado, a un nuevo sistema de montaje de tuberías acoplables que facilita considerablemente su instalación. - - - - -

10 Para la instalación de redes de tuberías de baja y media presión, tales como sanitarias, y alimentación de agua para usos domésticos, se recurre normalmente a tuberías de fundición, fibrocemento o gres. El acoplamiento entre los distintos tubos componentes de la red
15 suele efectuarse por el sistema de enchufe y cordón, pues otro sistema consistente en la unión a tope y colocación de juntas de distintos tipos tales como la junta Gibault, es de coste considerablemente superior y solo se recurre a él para presiones más elevadas.

20 El sistema de enchufe y cordón en las tuberías citadas tiene el inconveniente de requerir la interposición en la parte de unión entre ambos tubos de una substancia aglomerante, tal como plomo en las tuberías de hierro, y cemento en las de fibrocemento y gres. Si bien en el momento del montaje ello no representa un grave inconveniente, posteriormente, y debido a los distintos coeficientes de dilatación de ambos materiales suelen producirse grietas en el aglomerante, que pueden ser causas de fugas. También puede
25 ser causas de grietas su falta de flexibilidad en los pequeños movimientos que debido a golpes de ariete sufrirá la tubería. - - - - -

259076



30 Lo ideal sería un montaje que la sencillez del sistema de enchufe y cordón eliminase los citados inconvenientes, por medio de una mayor flexibilidad de la junta entre ambas tuberías, lo cual se consigue con el nuevo sistema de montaje. - - - - -

35 Esencialmente se caracteriza dicho sistema de montaje, porque la unión entre un tubo y el consecutivo se realiza por medio del alojamiento del extremo de uno de ellos en una expansión cilíndrica del otro, siendo el diámetro interior de dicha expansión sensiblemente superior al exterior del tubo que debe alo-
40 jar. La junta estanca entre ambos tubos está constituida por un aro elástico alojado en una ranura anular de la expansión cilíndrica, siendo dicha ranura susceptible de ser conformada sobre el aro elástico actuando como molde, por calentamiento y posterior deformación,
45 generalmente por medios manuales, del cloruro de polivinilo constituyente de la tubería. - - - - -

En el proceso de montaje deberá introducirse primeramente el aro elástico en el interior de la ranura anular, si ésta es de fabricación previa, por cuyo motivo se prevé que, para facilitar la introducción, el
50 tubo que debe actuar como macho tenga su extremo biselado. - - - - -

Tal aro elástico debe ejercer la acción de junta elástica entre ambas tuberías, por cuya razón debe ejercer presión sobre ambas, preveyéndose para ello que su
55



20 JUN 5

15.070

diámetro interior sea ligeramente inferior al exterior de la tubería, y su diámetro exterior ligeramente superior al máximo de la ranura de conformación previa, de manera que en el montaje se producirá su aplastamiento, y por lo tanto, su expansión lateral. - - - - -

60

Lógicamente los terminales de la red de tubería de cloruro de polivinilo deberá ser conectada a otras tuberías o elementos de distintos materiales, es decir, de los materiales clásicos citados en el preámbulo de esta memoria, preveyéndose que su acoplamiento a dichos elementos pueda presentar dos variantes; en una de ellas el extremo del tubo de cloruro de polivinilo actúa como macho, y por lo tanto el tubo de material distinto debe estar provisto de una expansión cilíndrica del tipo clásico, conocida con el nombre de enchufe, descansando en su interior el tubo de cloruro de polivinilo por intermedio de una cazoleta anular, que puede ser metálica o de otro material cualquiera, destinada a absorber los esfuerzos longitudinales que se puedan desarrollar y que podrían producir el aplastamiento de la tubería de cloruro de polivinilo. En el espacio comprendido entre la superficie exterior de la tubería y la interior del enchufe se aloja el aro elástico, sin ranura de alojamiento. - - - - -

65

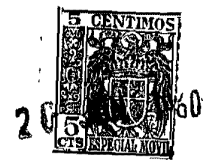
70

75

En su segunda variante el extremo del tubo de cloruro de polivinilo está provisto del enchufe y sobre el extremo del tubo de material distinto se aloja el

80

253078



aro elástico, cuyo desplazamiento axial hacia el ex-
 tremo es impedido por medio de un resalte de la tubería,
 85 que en las que tiene el extremo roscado puede consistir
 en una simple tuerca. El enchufe de la tubería de clo-
 ruro de polivinilo debe alojar totalmente desde el ex-
 tremo del otro tubo hasta el aro elástico como mínimo,
 sometiénola seguidamente a un calentamiento por medio
 90 de soplete hasta reducirla a un estado plástico que
 permita su conformación alrededor del molde, formándo-
 se la ranura de alojamiento del aro y sujeción del mol-
 de. - - - - -

Debe observarse como ventaja inherente a las
 95 características descritas el hecho de que el cloruro
 de polivinilo es resistente a numerosos agentes quí-
 micos que atacan a las tuberías de hierro y fibroce-
 mento, lo cual constituye una ventaja más con relación
 a dichas tuberías. - - - - -

100 Para facilitar la comprensión de cuanto antecede,
 seguidamente se hace referencia a la lámina de dibujos
 que se adjunta a esta memoria, la cual, dado su fin
 totalmente ilustrativo, debe ser considerada como des-
 provista de todo carácter limitativo respecto al al-
 105 cance de la protección legal que se recaba. En los
 dibujos: - - - - -

Figura 1, representa una sección meridiana de
 los extremos de dos tubos destinados a ser unidos me-
 diante el sistema objeto de Patente, y del aro elás-

259076

20



110 tico correspondiente. - - - - -

Figura 2, representa una sección meridiana de los mismos elementos de la figura anterior una vez realizada su unión. - - - - -

115 Figura 3, representa una sección meridiana del acoplamiento de una tubería de cloruro de polivinilo a una tubería de gres, en la que esta última está provista de un enchufe. - - - - -

120 Figura 4, representa una sección meridiana de los extremos de un tubo de cloruro de polivinilo y de uno de gres, con el aro elástico, destinados a ser acoplados por el sistema objeto de Patente, en el que la tubería de gres actúa como macho. - - - - -

125 Figura 5, representa una sección de los mismos elementos de la figura anterior, una vez realizado el acoplamiento previo. - - - - -

Figura 6, representa la misma sección de la figura anterior, una vez se ha realizado el calentamiento y conformación del enchufe de la tubería de cloruro de polivinilo alrededor del aro elástico. - - -

130 Figura 7, representa una sección similar a la de la figura anterior, pero en la que la sujeción del aro a la tubería macho se ha realizado por medio de una tuerca roscada a dicha tubería, por ser de hierro.

En el sistema de unión entre tuberías de materia-



135 Les homogéneos, representado en las figuras 1 y 2 la
 tubería hembra ha sido representada por (1), la que
 actúa como macho por (2) y el aro por (3). Para la
 realización del montaje bastará la introducción del
 aro (3) en la ranura (4); y posteriormente la del tu-
 140 bo (2) que viene facilitada por su extremo biselado
 (5). - - - - -

Una vez realizada la introducción de dicho tubo
 (2), el aro (3) quedará deformado en la posición re-
 presentada por (3') en la figura 2, ejerciendo presión
 145 sobre ambas tuberías (1) y (2), y por lo tanto cons-
 tituyendo una junta estanca. - - - - -

En la unión entre una tubería de cloruro de poli-
 vinilo (3) y una de gres (6), tal como se representa en
 la figura 3, es decir en la que la tubería de gres está
 150 provista del enchufe (7), debe destacarse únicamente la
 cazoleta anular (8) acoplada al tubo (2) y cuya misión
 ya se ha descrito anteriormente. - - - - -

Caso que sea la tubería de gres (9) la que actúe
 como macho, tal como se representa en las figuras 4,
 155 5 y 6, el sistema es sensiblemente distinto al caso en-
 terior; el tubo de cloruro de polivinilo (1) está pro-
 visto de un enchufe (10) y la de gres de un resalte (11)
 contra el que se apoya el aro (3). Seguidamente se in-
 troduce el enchufe (10), tal como indica la figura 5,
 160 y se somete a un calentamiento por la acción de un so-
 plete, no representado en las figuras, hasta plastifi-

259070

20



165 carlo y moldearlo alrededor del aro (3) quedando cons-
tituida la ranura (12), la cual, al contraerse por la
disminución de temperatura, produce el aplastamiento
del aro (3) a la forma (3'). - - - - -

Caso que el acoplamiento anterior se realice en
una tubería de hierro (13) cuyo extremo está roscado, el
aro (3) se sujeta a ella (13) por medio de la tuerza
(14), y el proceso a seguir ya no difiere del anterior.

170 Todos los montajes descritos quedan favorecidos
por la ventaja que presentan las tuberías de cloruro de
polivinilo de permitir su corte por la acción de una
sierra o similar, de manera que caso de acoplamiento
a una red de tuberías existente, no precisa efectuarse
175 ninguna modificación en ella, pues pueden acoplarsele
tubos de las dimensiones que se deseen cortándolos a
dichas dimensiones. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las caracte-
rísticas, ventajas y modo de realización del nuevo sis-
180 tema de montaje de tuberías acoplables, que constituye
el objeto de la presente Patente de Introducción, debe
hacerse constar, en resumen, que en el mismo podrán
introducirse cuantas variantes de detalle la experien-
cia y la práctica puedan aconsejar en todas aquellas cues-
185 tiones, tales como dimensiones, disposiciones relativas,
etc., que no afecten a su esencialidad, que es la que
se concreta en la primera de las reivindicaciones que
sigue, ya sea considerada aisladamente, ya sea consi-



259076

190 derada junto con otra o varias de las restantes reivindi-
caciones en todas sus combinaciones técnicamente posi-
bles. - - - - -

N O T A

195 Se declaran de novedad y propiedad para España y
todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguien-
tes:

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

200 1.- Nuevo sistema de montaje de tuberías acopla-
bles, caracterizado por realizar la unión entre el ex-
tremo de un tubo y el consecutivo por medio del aloja-
miento del extremo de uno de ellos en una expansión ci-
líndrica del extremo del otro, cuyo diámetro interior
es sensiblemente superior al exterior del tubo alojado,
estando provista interiormente, dicha expansión, de una
205 regata anular en la cual, formando junta estanca entre
ella y el tubo alojado, se encuentra un aro elástico,
siendo tal regata susceptible de ser conformada sobre
el aro elástico como molde, por calentamiento, y pos-
terior deformación, del cloruro de polivinilo consti-
tuyente de la tubería. - - - - -

210 2.- Nuevo sistema de montaje de tuberías acopla-
bles, según la primera reivindicación, caracterizado
porque al extremo del tubo destinado a ser alojado en
la expansión cilíndrica del consecutivo, se le provee
de un borde biselado para facilitar su introducción.

259076 20



215 3.- Nuevo sistema de montaje de tuberías acopla-
bles, según la primera reivindicación, caracterizado
porque el diámetro interior del aro elástico es ligera-
mente inferior al exterior de la tubería, a fin de que
una vez efectuado el montaje ejerza presión sobre ella.

220 4.- Nuevo sistema de montaje de tuberías acopla-
bles, según la primera reivindicación, caracterizado
porque el diámetro exterior del aro elástico es ligera-
mente superior al máximo de la ranura que le aloja, a
fin de producir su aplastamiento y presión sobre el in-
225 terior. - - - - -

 5.- Nuevo sistema de montaje de tuberías acopla-
bles, según la primera reivindicación, caracterizado
porque en el acoplamiento de tubos de las anteriores
características con tubos de materiales distintos, se
230 provee al extremo del tubo de una cazoleta anular para
apoyo en la expansión cilíndrica del tubo de material
distinto, alojándose el aro elástico en la zona compren-
dida entre la superficie exterior del tubo alojado y la
interior de la expansión cilíndrica. - - - - -

235 6.- Nuevo sistema de montaje de tuberías acopla-
bles, según la primera reivindicación, caracterizado por-
que en el montaje de tubos de las características des-
critas con tubos de materiales distintos, se prevé dotar
al extremo del tubo de cloruro de polivinilo de una ex-
240 pansión cilíndrica, y alojar el aro elástico en el otro
tubo impidiéndose su desplazamiento axial hacia el ex-
tremo, por medio de un resalte, que puede consistir en



259076 20

una tuerca roscada sobre él, montándose seguidamente
 la expansión cilíndrica de manera que aloje totalmente
 245 en su interior la zona comprendida desde el extremo del
 otro tubo hasta el aro, y someténdola seguidamente a
 un calentamiento hasta reducirla a un estado plástico
 que permita su conformación alrededor del aro a modo
 de molde, formándose la ranura de alojamiento del aro
 250 y sujeción del tubo. - - - - -

7.- Nuevo sistema de montaje de tuberías acoplables, según la primera reivindicación, caracterizado porque la sujeción de las tuberías a paredes y similares se efectúa por medio de bridas partidas, entre las
 255 cuales y la tubería se aloja una substancia flexible.

8.- "NUEVO SISTEMA DE MONTAJE DE TUBERIAS ACOPLABLES".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y
 260 mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

20 JUN 1960

ar.

9076

Fig 1

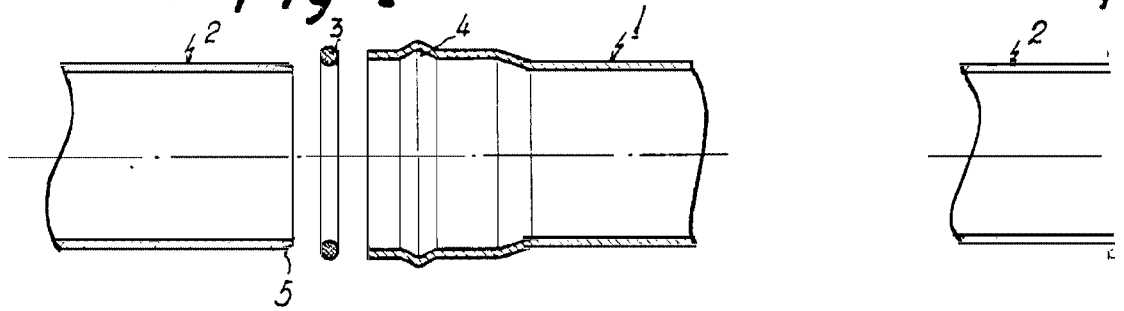


Fig. 4

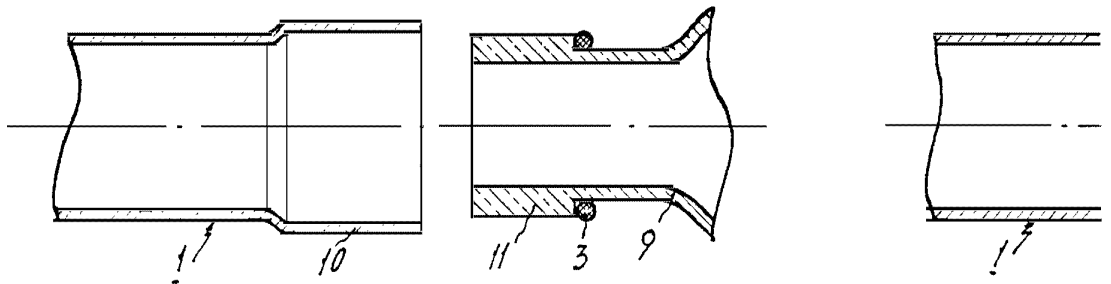
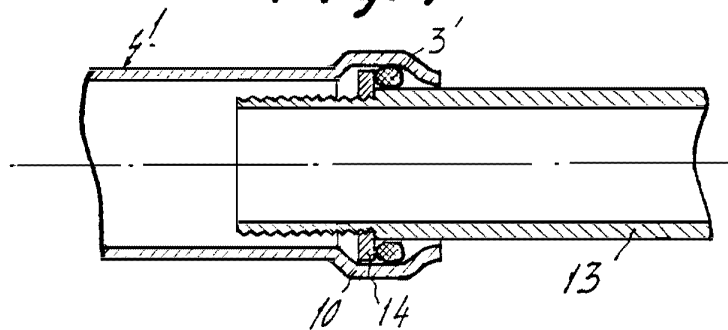
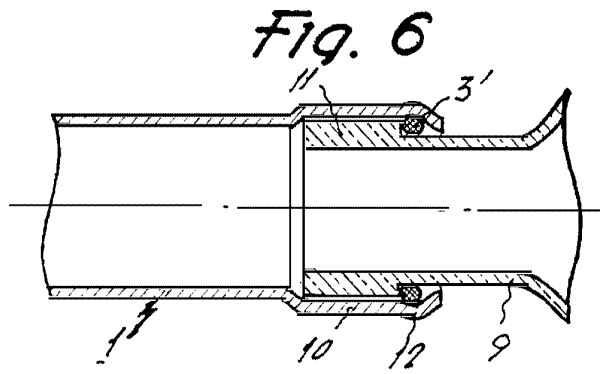
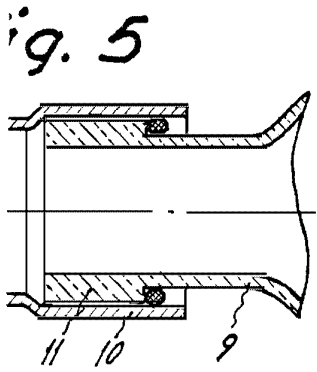
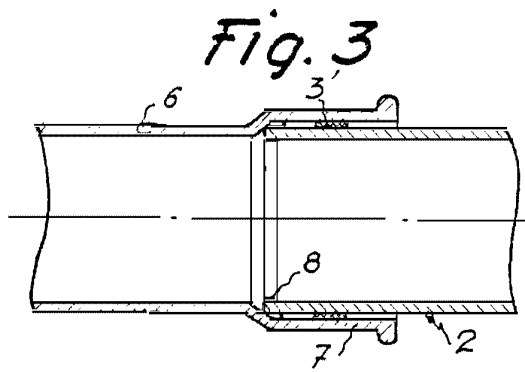
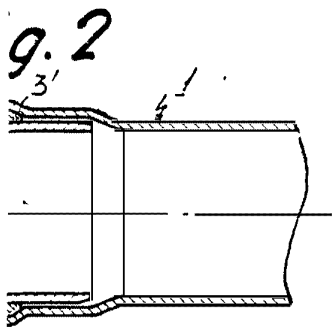


Fig. 7



Escala variable



2 11 JUN 1960